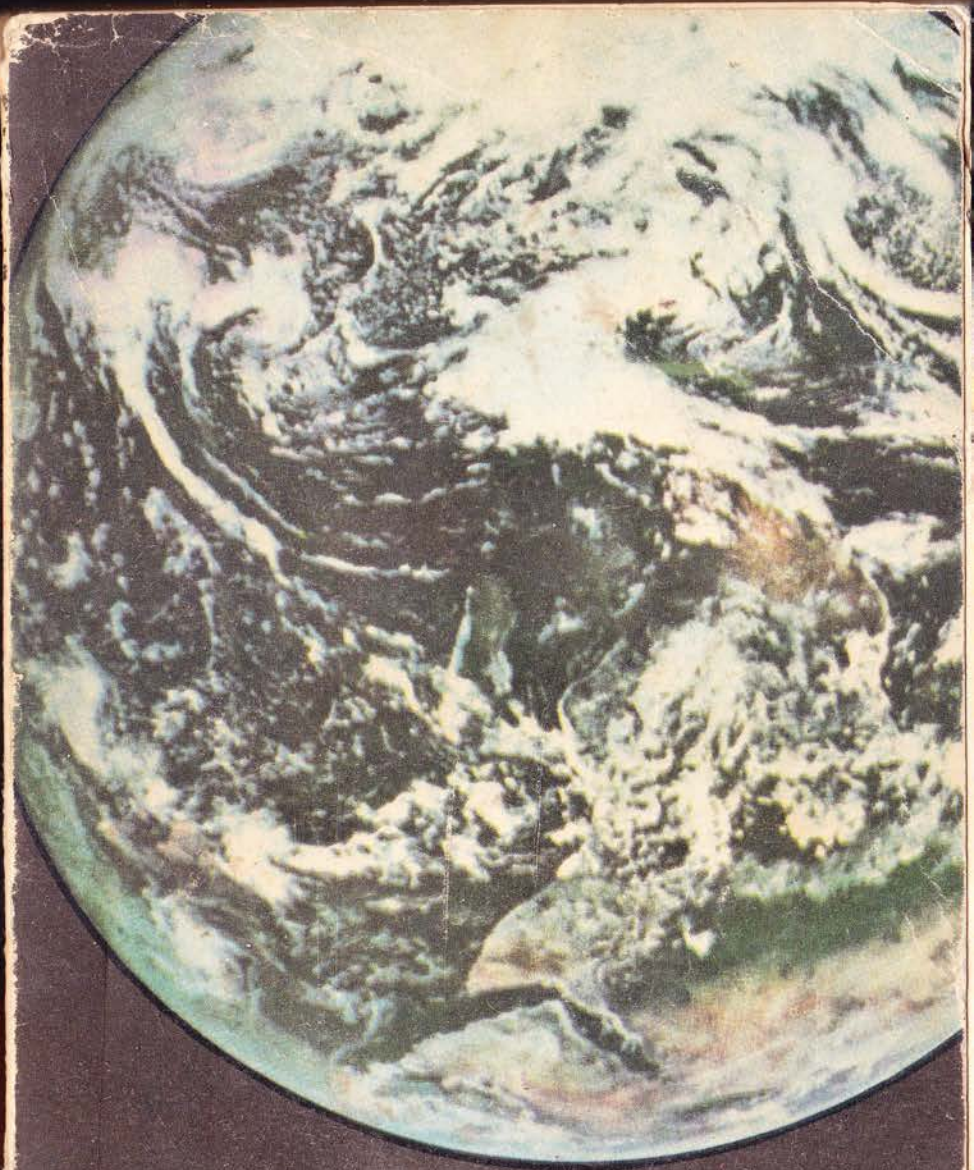
JUNIMEA
IAȘI ● ROMÂNIA

Lei 13,50



Florin Gheorghiță

ENIGME ÎN GALAXIE

junimea

Reproducerea fotografiilor este interzisă.

Redactor : VICENȚIU DONOSE
Tehnoredactor : MIHAI BUJDEI

Apărut 1983. Format 54×84/16 Coli de tipar 18.
Bun de tipar la 4.XI.1983. Editura Junimea,
str. Gheorghi Dimitrov nr. 1
IAȘI—ROMÂNIA

Tipărit sub comanda nr. 239 la
Întreprinderea Poligrafică Iași,
str. 7 Noiembrie nr. 49

FLORIN GHEORGHIȚĂ

ENIGME ÎN GALAXIE

EDITURA „JUNIMEA" – IAȘI
1983

Coperta : GEORGE SCUTARU

Referenţi :
ION HOBANA
AL. MIRONOV

CUPRINS

PREFAŢĂ 9

cap. I — MARELE VAMPIR GALACTIC 11

cap. II — VIAŢA ÎN GALAXIE 23
O familie mare — Cărămizile vieţii — Giganticele laboratoare cosmice — Importul de materie vie — Viaţa în baze chimice diferite — Materie şi biomaterie

cap. III — CIVILIZAŢII ÎN CALEA LACTEE 50
Fiinţe inteligente — Lumi extraterestre — Ciclopii — CETI — SETI.

cap. IV — SEMNALE ÎN GALAXIE 91
Mesaje stranii — Scrisori din sticle zvîrlite în ocean — Ciudatele trasee pulsatorii.

cap. V — ENIGME PE AŞTRI 119
Luna are încă multe taine — Bilele cosmice şi astrul nopţii — Luna — o navă galactică ? — Gioconda planetei Marte.

cap. VI — VIZITE PE PLANETA ALBASTRĂ 150
Căutări în neştiut — Taina pietrelor cioplite — Reactorul atomic preistoric — Fiinţe pogorîte din ceruri.

cap. VII — STRANIILE OBIECTE ZBURĂTOARE NEIDENTIFICATE 189
Cînd muzica nocturnă se întrerupe — O problemă care nu mai poate fi ascunsă.

cap. VIII — O FIZICĂ NECUNOSCUTĂ 225
Flying Saucer over Cluj—Romania — Fantastica ipoteză — Prea multe O.Z.N.

cap. IX — REFLECŢII ÎN SPAŢIUL ENIGMELOR . 259
Postfaţă — O etică spaţială.

BIBLIOGRAFIE 267

CONTENT

FOREWORD 9
chap. I — THE BIG GALACTIC VAMPIRE 11
chap. II — THE LIFE IN THE GALAXY 23
A big family — The giants cosmic laboratories — The import of living matter — The life in different chemical bases — Matter and biomatter.
chap. III — CIVILIZATIONS IN THE MILKY WAY . . 50
Intelligent beings — Extraterrestrial worlds — The Cyclops — CETI — SETI.
chap. IV — SIGNALS IN THE GALAXY . . . 91
Strange messages — Letters from bottles flinged in ocean — The strange pulsator lines.
chap. V — ENIGMAS ON THE STARS 119
The moon has yet many misteries — The cosmic balls and the night aster — Is the moon a galactic ship ? — The Gioconde of Mars.
chap. VI — VISITS ON THE BLUE PLANET . . . 150
Seekings in unknown — The carvered stones mysteries — The prehistoric atomical reactor — The gods were comming from the sky !
chap. VII — THE STRANGE UNIDENTIFIED FLYING OBJECTS 189
When the night music breaks off — A problem that cannot still keep back.
chap. VIII — A UNKNOWN PHYSIC 225
Flying Saucer over Cluj—Romania — The fantastical hypothesis — Too much UFOs.
chap. IX — REFLECTIONS IN THE SPACE OF ENIGMAS 259
Postface — A spatial ethics.
BIBLIOGRAPHY 267

SOMMAIRE

PRÉFACE 9
chap. I — LE GRAND VAMPIRE GALACTIQUE . . 11
chap. II — LA VIE EN GALAXIE 23
Une grande famille — Les gigantesques laboratoires cosmiques — L'import de matière vive — La vie en différentes bases chimiques — Matière et Biomatière.
chap. III — DES CIVILISATIONS DANS LA VOIE LACTÉE 50
Des êtres intelligents — Les mondes extraterrestres — Les Cyclops — CETI — SETI.
chap. IV — DES SIGNAUX DANS LA GALAXIE . . . 91
Des messages étranges — Des lettres en bouteilles jetées dans l'océan — Les bizarres tracées pulsatoires.
chap. V — DES ÉNIGMES SUR LES ASTRES . . . 119
La Lune a beaucoup de mystères encore — Les biles cosmiques et l'astre de la nuit — La Lune — un un navire galactique ? — Gioconda de la planète Mars.
chap. VI — DES VISITES SUR LA PLANÈTE BLEU . . 150
Des recherches dans l'inconnu — Le secret des pierres sculptées — Le réacteur atomique préhistorique — Des êtres descendus du ciel !
chap. VII — LES ÉTRANGES O.V.N.I. 189
Quand la musique nocturne s'interrompe — Un problème qui ne peut être plus caché.
chap. VIII — UNE PHYSIQUE INCONNUE 225
Flying Saucer over Cluj—Romania — La hypothèse fantastique — Trop d'OVNI.
chap. IX — DES RÉFLEXIONS DANS L'ESPACE DES ÉNIGMES 259
Postface — Une éthique spatiale.
BIBLIOGRAPHIE 267

PREFAȚĂ

Ultimele două decenii au consacrat ca noi domenii ale cunoașterii științifice și ale realizării creatoare umane, cele mai captivante visuri din gîndirea tuturor timpurilor: zborul în spațiul cosmic, precum și căutarea vieții și a inteligenței extraterestre.

Formarea unor științe care să fundamenteze astfel de preocupări reprezintă, de fapt, unul din multiplele exemple ale liberalizării concepțiilor în cele mai diferite compartimente de activitate, fenomen ce caracterizează, în fond, întregul secol XX. Dar, la fel de bine, științele respective pot fi relevate ca exemple și pentru spectacularele rezultate ale avîntării omenirii pe calea spre o societate tehnologică-scientizată, ca urmare a imensului salt calitativ înfăptuit în acest veac. De fapt, acum putem constata, mai mult decît oricînd, că șirul amplelor revoluții sociale care au descătușat popoare întregi de îngustimea unor organizări sociale și a unor concepții conservatoare retrograde, a condus implicit la o adevărată izbucnire a energiilor umane spre multiple culmi ale creativității.

In fond, aceste aspecte surprind începutul unei noi ere, pentru conturarea și înfăptuirea amplului progres ce va urma trebuind să fie făcuți însă noi pași îndrăzneți în cunoașterea științifică și în transpunerea utilă a noilor principii descoperite.

Indrumînd de la un înalt nivel de gîndire, tovarășul Nicolae Ceaușescu reliefa această necesitate (în cuvîntarea din 5 iulie 1979) în modul următor:

„Pornind de la concepția revoluționară, materialist-dialectică și istorică, să fim conștienți că nu există domeniu unde s-a spus ultimul cuvînt; există numai lucruri cunoscute la un moment dat, dar în toate domeniile omenirea cucerește mereu noi succese în cunoaștere, realizează noi descoperiri... Nu putem merge înainte dacă ne mărginim să copiem, să reeditățm ceea ce s-a făcut deja. Trebuie să pornim de la ceea ce s-a realizat pe plan mondial pentru a face noi descoperiri, pentru a merge înainte! Aceasta este știința nouă!...

Pornind de la concepția noastră revoluționară despre lume, natură și societate, trebuie să punem la baza întregii noastre activități o gîndire științifică nouă, îndrăzneață, revoluționară."

Acest spirit novator care domină veacul în care trăim a dat în primul rînd cîștig de cauză tuturor eforturilor și ideilor îndrăznețe ce au fost dăruite progresului uman, setea de cunoaștere și de creație constituind, de fapt, un specific profund al oamenilor de pe Pămînt; și poate că în mare măsură, ieșirea omului în spațiu fiind cea mai îndrăzneață idee, tocmai aceasta a fost cultivată cel mai mult — întreaga epopee cosmică realizîndu-se în mod practic numai în două decenii.

Făurirea unei tehnici spațiale și înfăptuirea expedițiilor și a cercetărilor cosmice a condus implicit la o lărgire a orizontului de cunoaștere și de gîndire cu mult mai amplă decît au putut să o ofere majoritatea preocupărilor moderne. Și astfel, treptat, gîndirea logică a formulat un principiu foarte normal și inevitabil: dacă pe Pămînt succesiunea de procese ale evoluției materiei a beneficiat de condiții favorabile formării materiei vii și apoi a materiei vii inteligente, astfel de procese evolutive sînt întru totul posibile și pe o multitudine de planete similare existente în cadrul Galaxiei și, respectiv, al Universului.

In ultimele două decenii, problematica respectivă s-a cristalizat sub forma unor domenii de cercetare, pentru care diferite state din lume au acordat importante mijloace materiale și cele mai perfecționate mijloace tehnice.

Conținutul acestei cărți ar dori să-l informeze pe cititor — desigur într-un cadru destul de restrîns —, asupra desfășurării eforturilor de gîndire și realizare ce au fost depuse în intervalul ultimelor decenii — în problematica respectivă —, de către grupuri de cercetători și specialiști de înaltă calificare. Dacă uneori diferite aspecte cu totul neobișnuite și chiar fantastice se împletesc cu noutatea elementelor de informare științifică și a ipotezelor realiste, aceasta constituie o chemare către o continuă lărgire a orizontului cunoașterii și către o continuă participare la descifrarea enigmelor. Înțelegerea logică a sensului evoluției unei civilizații și a membrilor acesteia, într-un spațiu galactic mult mai apropiat decît l-am conceput pînă acum, cît și situarea societății umane într-un cadru mult mai complex de relații spațiale, formează desigur o tematică situată la limita labilă dintre „cunoscut" și „necunoscut"; cu cît informarea va fi însă mai variată și mai reală, cu atît se vor amplifica șansele de a înțelege amploarea și frumusețea științifică a autoorganizării materiei și energiei în cadrul imensului edificiu cosmic.

AUTORUL

Cap. I – MARELE VAMPIR GALACTIC

Universul nu numai că este mai straniu decît ni-l imaginăm, dar este chiar mai extraordinar decît am putea să ni-l imaginăm.

Fred Hoyle

Măreția imensului edificiu cosmic, țesut din adîncimi nebănuite și mulțimi de stele sclipitoare, a impresionat pe oamenii tuturor timpurilor atît prin farmecul său tulburător, cît și prin nesfîrșitul șir al tainelor și întrebărilor ce pare a le ascunde. Și astfel, printre marile dorințe ancestrale ale pămîntenilor, s-a încrustat treptat visul încercărilor de a zbura cît mai sus, de a zbura către stele și depărtările cerești, gînd care își trage originea încă din negura timpurilor.

Sfîrșitul acestui al doilea mileniu al erei în care trăim va apare de fapt în istoria planetei noastre ca începutul unei noi etape caracterizate printr-un nou conținut al existenței umane, ca începutul „erei cosmice". Trecerea pragului spre o epocă nouă a civilizației terestre a fost conturată de realizarea visului mulțimilor de milenii anterioare, de înfăptuirea acelei dorințe de a zbura către aștri, către aflarea marilor taine ce sălășuiesc în abisurile spațiale.

Dar, ca orice început al căutării, cercetarea „necunoscutului" conduce la noi și noi probleme care nu pot fi explicate în mod imediat și care, amplificînd farmecul tainelor surprinse, va captiva și antrena inteligența umană spre noi descoperiri și realizări creatoare. Plecînd spre zările cosmice, vor putea fi întîlnite noi forme și manifestări ale autoorganizării materiei în spațiu, noi genuri de acțiuni și efecte ale giganticelor energii emise și vehiculate în imensul ocean sideral, căutările pămîntenilor putînd chiar să se încrucișeze cu însești căutările similare ale altor ființe inteligente și creatoare — care ar putea sălășlui în cele mai diferite colțuri ale edificiului cosmic.

Astfel de aspecte, întru totul reale, pot fi regăsite din cînd în cînd în relatările suficient de restrînse care sînt aduse la cunoştinţa opiniei publice mondiale de către administraţiile programelor de cercetări spaţiale, aspectele respective avînd însă darul de a scoate şi mai mult în evidenţă extraordinarele realizări ale creaţiei tehnice umane, cît şi eroismul temerarilor cosmonauţi tereştri.

Poate că una dintre cele mai sugestive spicuiri de acest gen a fost şi următoarea relatare restrînsă, difuzată la începutul anului 1976 prin presa din diferite ţări :

„MARELE VAMPIR GALACTIC. Cu cîteva luni în urmă, mecanismul de funcţionare al unuia din cele trei braţe automate pentru culegerea de eşantioane ale solului marţian cu care este înzestrată nava cosmică americană „Viking-1" (care se îndreaptă spre „Planeta roşie") s-a deteriorat în momentul în care această navă a ajuns în zona spaţială denumită „Grota marelui vampir galactic". „Se pare că „Vampirul" nu este deloc încîntat cînd pătrundem în sectorul său", afirma în glumă unul din specialiştii de la Laboratorul Jet Propulsion, din California (S.U.A.)... Legenda „Vampirului" s-a născut în 1969, după ce a explodat o baterie de pe „Mariner-7". În total, nu mai puţin de şapte nave spaţiale au avut de suferit cînd au intrat în zona „grotei", fapt ce a adus prejudicii diferitelor experienţe cosmice. Specialiştii nu înţeleg suita de coincidenţe petrecută într-o zonă lipsită aproape cu totul de praf cosmic în măsură să provoace defecţiuni la aparatele de pe navele spaţiale." — („Scînteia" din 03 aprilie 1976).

Insistînd asupra nuanţei captivante a ştirii respective, cunoscutul ziar american „International Herald Tribune" (din 06. 02. 1976) publica la rîndu-i următoarele :

„Este curios că Marele Vampir află întotdeauna cu precizie momentul cînd astronavele pătrund în zona sa, glumea John Casani de la Jet Propulsion Laboratory — California, unde a luat naştere legenda în 1969, după explozia uneia din bateriile lui Mariner-7. *În total, şapte nave cosmice au suferit avarii în „bîrlogul Vampirului". Nu au fost cruţate nisi sondele americane, nici cele sovietice. Specialiştii se miră de această suită de coincidenţe într-o zonă aproape lipsită de praf cosmic...".*

Desigur că astfel de evenimente care se produc la milioane şi milioane de kilometri de pămînt, fără vreo posibilitate de cercetare a faptelor petrecute, pot da naştere la cele mai diferite — şi poate nedorite — interpretări. În mod practic, numai specialiştii care au construit şi echipat navele respective ar putea sugera explicaţii corespunzătoare, dar conform unui consens prea puţin apreciat de opinia publică, aceştia preferă să tacă. În astfel de condiţii, să încercăm totuşi o selectare cît mai realistă a elementelor care ar putea fi interpretate.

Deplasarea în spaţii îndepărtate a unor nave cosmice constituie desigur evenimente importante, întreaga zonă a fiecărei traiectorii cît şi spaţiul înconjurător fiind urmărite permanent cu toată atenţia — prin telescoape, radaruri de mare putere, radiotelescoape —, pentru a se interveni din timp în cazul unor eventuale necesităţi, cu modificări ale traiectoriei prin telecomenzi de la bazele existente la sol. În acest fel, orice corp ceresc care ar apare în mod neprevăzut şi ar intersecta zona sondelor terestre, ar fi sesizat din timp, de fiecare dată. Şi totuşi, în nici unul din cele şapte cazuri, nu s-a înregistrat în zona respectivă şi în spaţiile adiacente, nici o deplasare a vreunui corp astral care să traverseze „grota" ivită întîmplător în drumul său. În acelaşi timp, defecţiunile mecanice survenite la unele sonde, cît şi procesele chimice survenite în mod neobişnuit pentru a produce explozia unei baterii, cu greu pot fi puse pe seama unei eventuale calităţi necorespunzătoare a pieselor respective, atît de mult verificate în prealabil. Producerea defecţiunilor mereu într-o aceeaşi zonă a spaţiului cosmic, pare a avea însă numai anumite cauze externe, putînd fi selectate următoarele posibilităţi principale :

— lovirea navelor de către meteoriţi avînd dimensiuni reduse. Totuşi zona era bine studiată de demult, fiind cunoscută ca lipsită nu numai de astfel de meteoriţi, ci lipsită chiar şi de praf cosmic. De altfel, eventuala lovire a navelor cu astfel de „pietre zburătoare" ar fi condus — datorită vitezelor respective —, la găurirea pereţilor exteriori, fapt ce ar fi afectat întreaga funcţionalitate a sondelor spaţiale (simple şocuri exterioare nu ar fi produs explozia bateriei, sau defecţiuni ale ansamblurilor mecano-electrice atît de bine protejate în interior). În plus, ipotetica găurire a pereţilor exteriori ar

fi fost sesizată imediat de către aparatura de bord, instalată în mod special în acest sens ; şi totuşi, aparatura respectivă nu a sesizat nici o dată nimic, iar navele au ajuns la destinaţie şi şi-au îndeplinit misiunile, fără a avea vreun perete străpuns...

— atingerea intempestivă a navelor afectate, cu corpul altor nave care s-ar fi deplasat în apropiere, de fiecare dată. Dar în zona „grotei Marelui Vampir" era bine cunoscut faptul — în fiecare caz —, că nu se aflau în zbor alte nave terestre ; însăşi repetarea în acelaşi loc a şapte cazuri diferite, elimină luarea în considerare a coincidenţei izbirii între ele, ale unor nave aparţinînd unor programe cosmice diferite, ale căror trasee spaţiale sînt, de altfel, prea bine cunoscute de către centrele de control terestre. S-ar putea imagina, în schimb, ca în interiorul sistemului nostru solar, să mai zboare şi alte nave cosmice decît cele pămîntene...

— interferenţa sau focalizarea în zona „grotei" a unor cîmpuri de radiaţii extraordinar de intense — generate nu se ştie cum şi de unde —, care să fi afectat pe rînd unele părţi mai fragile ale instalaţiilor electro-mecanice din interiorul celor şapte nave plecate de pe planeta noastră. Se ştie însă bine faptul că fiecare navă este dotată cu aparatură de sesizare a dozei de radiaţii şi a intensităţii cîmpurilor electromagnetice — mărimi care sînt urmărite permanent în vederea pregătirii altor zboruri, cît şi a expediţiilor cu echipaje umane la bord. Dar în nici unul din cazurile respective, aparatura specifică nu a semnalat astfel de fenomene.

Şi totuşi, mereu, în aceeaşi zonă, a „Marelui Vampir Galactic", la trecerea fiecărei nave terestre „se întîmpla ceva", fapt care indică o prezenţă perturbatorie cu caracter de permanenţă, dar care nu poate fi sesizată încă de către sofisticatele instalaţii de detecţie existente la solul terestru şi nici de sistemele de investigare montate la bordul sondelor spaţiale. Putem imagina oare o formă de energie necunoscută încă, care ar avea în zona respectivă o intensitate de cîmp atît de mare încît să „şocheze" navele plecate de pe pămînt (deşi acestea sînt construite să reziste la condiţii de zbor foarte grele, cît şi la izbirea de solul planetelor de destinaţie) ? Sau, poate... ar trebui să acceptăm gluma lui John Casani de la Jet Propulsion Laboratory, bănuind o supraveghere organizată a zonei respective, ca un fel de „vamă cosmică"

al cărei control ar afecta într-un mod sau altul elementele mai fragile ale echipamentelor de bord ? Într-o astfel de eventualitate, prezenţa perturbatorie din „bîrlogul Marelui Vampir" ar constitui, de fapt, semnalarea existenţei în spaţiul extraterestru a unei alte civilizaţii, avînd nivelul evoluţiei tehnologice mult mai avansat — evidenţiat prin reuşita instituire de „vame cosmice" ! Dar pentru a putea accepta analizarea unei ipoteze de acest fel, ar trebui să fi fost evidenţiate prezenţe sau manifestări similare şi în cazul altor zboruri cosmice, din alte zone spaţiale străbătute de navele lansate de pe planeta noastră ; au mai existat oare astfel de consemnări ?

Un eveniment care a derutat la timpul respectiv atît pe specialiştii programului cosmic destinat cercetării planetei Marte precum şi opinia publică, a survenit, de asemenea, la zeci de milioane de kilometri de Pămînt, în cursul lunii noiembrie 1971. Astfel, reluînd un ciudat comunicat transmis de centrul de control al zborului de la J.P.L., presa din ultima săptămînă a lunii respective relata următoarele :

„Un obiect extrem de strălucitor, neidentificat încă, a deviat marţi sonda spaţială „Mariner 9" aflată pe o orbită marţiană, de la poziţia sa corectă. Nava a fost repoziţionată după 47 de minute, în urma comenzilor transmise de la Pasadena. Un purtător de cuvînt al Centrului spaţial din Pasadena a declarat că acest obiect neidentificat este mult mai strălucitor decît steaua Canopeea utilizată ca punct de reper pentru ca „Mariner 9" să se menţină într-o poziţie care să permită camerelor de luat vederi să fotografieze suprafaţa planetei, iar instrumentelor şi instalaţiilor de zbor să-şi îndeplinească programul de cercetări". — („Scînteia" din 24. 11. 1971).

În fond, ce fel de „obiect luminos neidentificat" putea să apară în mod subit în apropierea navei terestre, pentru a dispare apoi la fel de subit, fără ca cercetătorii cerului să fi sesizat deplasarea în acel sector al cerului a unui corp atît de strălucitor ? (Atît Marte cît şi cei doi mici sateliţi ai săi sînt cunoscuţi ca unele dintre cele mai întunecate corpuri astrale din cadrul sistemului nostru solar). Desigur, era evident faptul că în aceea perioadă spaţiul înconjurător al planetei Marte era urmărit cu un interes deosebit de către majoritatea observatoarelor astronomice terestre, cu atît mai mult cu cît după un interval de timp relativ scurt, s-au plasat pe

orbite marțiene și sondele sovietice „Mars 2" și „Mars 3". Și totuși, evnimentul a rămas nelămurit, iar obiectul „neidentificat", specialiștii de la sol trebuind să se mulțumească doar cu reușita corectării traiectoriei și a readucerii sondei „Mariner 9" pe orbita marțiană programată.

Dar întîmplări tulburătoare nu s-au produs numai cu discretele nave-sondă trimise la distanțe imense față de bazele lor de la sol fie în drumul lor spre Marte, fie spre Jupiter. Astfel de „întîlniri cosmice" au fost înregistrate, de fapt, ani de-a rîndul și în spațiul extraplanetar oarecum apropiat globului terestru, încă din primele etape ale epopeii cosmice umane. Astfel, după cum presa timpului și apoi diferiți autori au remarcat în maniere mai mult sau mai puțin captivante, atît programele zborurilor circumterestre cît și impresionantul program „Apollo" al debarcării pe Lună, ar fi fost mereu „urmărite" de către diferite obiecte de zbor ce rămîneau întotdeauna „neidentificate". În acest fel, dincolo de frumusețile inedite ale abisului spațial și ale noutății tehnologiei începutului de eră cosmică, temerarii astronauți pămînteni au avut și straniile surprize de a vedea cu ochii lor anumite obiecte de zbor cu totul ciudate, cărora nu li se putea atribui o origine terestră nici de către echipajele respective și nici de specialiștii de la sol. Dar iată o reluare prescurtată a principalelor evenimente de acest fel, care au devenit cunoscute fie din transmisiile directe din cosmos, fie din interviurile acordate ulterior de către cosmonauți, fie din documentele fotografice obținute de către aceștia în spațiu și apoi analizate și chiar difuzate de către N.A.S.A. spre a fi publicate :

— 20 februarie 1962 — capsula „Mercury" pilotată de către John Glenn pe o orbită circumterestră, a fost urmărită pe o porțiune a traiectoriei de o formație din trei obiecte, care la un moment dat s-au separat, plecînd în direcții diferite.

— 24 mai 1962 — cosmonautul Scott Carpenter aflat la bordul navei „Mercury 7" transmitea din spațiu faptul că a fotografiat obiecte strălucitoare aflate în zbor — care se asemănau între ele — și că a obținut un clișeu bun asupra unuia dintre acestea, care se apropiase mai mult de nava sa.

— 30 mai 1962 — pilotul de încercare al avionului stratosferic X 15 — Joe Walker —, a observat și fotografiat cinci obiecte zburătoare ce semănau între ele și aveau forme discoidale.

— 17 iulie 1962 — Bob White — un alt pilot de înaltă calificare — aflîndu-se, de asemenea, pe un avion X 15, a prezentat la întoarcere filmul pe care l-a expus pe cînd se afla la o înălțime de 90 km, fotografiind niște obiecte de zbor total necunoscute ce au evoluat în apropierea aparatului său.

— 30 octombrie 1962 — cosmonautul Walter Shirra aflat la bordul capsulei „Mercury 8", informă din înălțimi pe cei de la centrul de control al zborului că în timp ce zbura deasupra oceanului Indian, a observat la o altitudine mai joasă, niște obiecte strălucitoare neobișnuite care se deplasau pe traiectorii proprii.

— 16 mai 1963 — de la bordul navei „Mercury 9", cosmonautul Gordon Cooper comunica celor de la sol că în timpul celei de a 15-a rotații în jurul globului terestru, a putut observa o navă de zbor de tip necunoscut — avînd culoarea verde și o trenă roșie —. Totodată, el semnala prezența unor nave ciudate și deasupra Americii de Sud și a Australiei. La scurt timp, instalația radar din orașul australian Perth a confirmat zborul unor nave necunoscute, a căror imagine a fost surprinsă pe ecranul respectiv.

— martie 1964 — cosmonauții de pe nava „Voshod 1" au relatat observarea unui obiect de zbor de tip necunoscut, în momentul cînd reintrau în atmosfera terestră.

— 12 octombrie 1964 — de la bordul navei „Voshod 2", echipajul a putut remarca zborul unui grup de obiecte discoidale, cu care s-au încrucișat pe traseul spațial.

— 4 iunie 1965 — cosmonauții Mc Divitt și White aflați în capsula „Gemini 4" au observat și apoi au fotografiat mai multe aparate de zbor avînd modele constructive cu totul necunoscute ; unul dintre acestea avea forma unui cilindru, prezentînd și o prelungire sub forma unui braț. Un altul, a cărui imagine a fost difuzată de către N.A.S.A. spre publicare (18), apărea în fotografia respectivă sub forma unui ovoid care radia de pe întreaga sa suprafață o lumină intensă și care lăsa în urmă-i o evidentă „coadă de foc" similară jeturilor reactive. Sugerarea la timpul respectiv că aparatul de zbor cu braț ar fi putut să fie satelitul Pegasus B, s-a demonstrat că nu corespunde realității. Și astfel, din lipsă de „candidați" cunoscuți pe Pămînt, cazul a rămas la fel,

fără nici o explicație, lăsînd să se întrevadă o ipoteză turburătoare...

— la cea de a 51-a oră de zbor, același echipaj raporta din nou la bazele de la sol că pe deasupra navei evolua un alt obiect necunoscut, a cărui suprafață strălucea intens, părînd asemenea unei stele ce zbura grăbită spre o anume destinație.

— 4 decembrie 1965 — echipajul capsulei „Gemini 7" format din Frank Borman și Jim Lovell transmitea prin radio faptul că a observat „fantoma de la ora 10". Aceasta era, în realitate, un obiect de formă ovală, luminos la partea sa inferioară, care s-a deplasat împreună cu nava terestră pe o întreagă porțiune a traseului orbital. Nici în acest caz, specialiștii de la sol nu au putut identifica misteriosul companion ce a zburat „în formație" cu „Gemini 7" într-un mod atît de degajat.

— 19 iulie 1966 — la cea de a șasea tură orbitală, din capsula „Gemini 10" care se afla la peste 750 km. înălțime, John Young și Michael Collins au observat și fotografiat două obiecte strălucitoare roșietice, care se părea că s-au fixat pe orbita navei. Dar după ce au parcurs împreună o porțiune din traseul circumterestru, „obiectele necunoscute" au ținut parcă să demonstreze superioritatea tehnică de care dispuneau, schimbîndu-și brusc direcția, pentru a dispare în imensitatea vidului interplanetar.

— 13 septembrie 1966 — cei doi ocupanți ai navei „Gemini 11", cosmonauții Charles Conrad și Richard Gordon raportau la centrul de control al zborului faptul că la cea de a 18-a rotație au putut urmări evoluția în spațiu a „unui obiect mare" care prezenta la suprafața sa o luminozitate intensă. Una dintre fotografiile obținute (fig. 1) — în culori — de către Gordon, a fost difuzată de către N.A.S.A. ca urmare a insistentelor cereri ale opiniei publice ; detaliile prezentate de acest document fotografic erau într-adevăr cu totul neobișnuite. Astfel, din imaginea color publicată pe coperta revistei americane „Science and Mechanics" se putea remarca faptul că în timp ce corpul cilindric al obiectului necunoscut radia o lumină gălbuie, partea din față a navei respective avea o strălucire roșie, iar partea posterioară o luminozitate verde. (Ciudate lumini de poziție folosite în imensitatea spațială !). Lansarea unei supoziții inițiale că

obiectul respectiv ar fi fost probabil satelitul sovietic „Proton 3", s-a demonstrat ulterior a nu fi plauzibilă.

— 11 noiembrie 1966 — echipajul capsulei „Gemini 12" format din cosmonauții Jim Lovell și Edwin Aldrin informa, la rîndul său că au putut observa deplasarea în spațiu a patru obiecte care zburau în șir, neputînd fi, în nici un caz, niște stele ; și în acest caz, corpurile zburătoare erau luminoase...

— 20 mai 1969 — în baza relatărilor echipajului navei „Apollo 10", N.A.S.A. a difuzat următorul detaliu, reluat apoi de presa din întreaga lume :

„...astronauții americani au zărit două obiecte evoluînd în spațiu. Unul dintre acestea este, după identificarea lui, cel de al treilea etaj al rachetei Saturn..."

Cel de al doilea obiect a rămas în mod evident „neidentificat". De altfel, chiar pentru primul obiect dubiul nu a putut fi înlăturat, întrucît, conform celor precizate de către N.A.S.A., în momentul observației tronsonul inutil al rachetei cît și eventualele panouri expulzate se aflau la o distanță de 6 000 km. față de navă — deci practic inobservabile (lungimile elementelor respective erau doar de 13—14 metri).

— 16 iulie 1969 — de la bordul navei „Apollo 11", echipajul format din Neil Armstrong, Edwin Aldrin și Michael Collins raporta faptul că în cursul zborului, pe cea mai mare parte a traiectoriei, misiunea a fost însoțită timp de două zile de un obiect necunoscut, care s-a îndepărtat apoi într-o altă direcție.

— 14 noiembrie 1969 — comunicatul N.A.S.A. privind zborul navei „Apollo 12" — reluat de presa din marți 18. 11. 1969 — a fost deosebit de intrigant :

„Un obiect „misterios" care nu a putut fi identificat pînă în prezent nici de echipajul navei „Apollo 12", nici de tehnicienii de la centrul spațial din Houston, urmează la o distanță destul de apropiată nava „Apollo 12", care se îndreaptă spre Lună. Această urmărire a început vineri..."

Ulterior, cosmonauții Peter Conrad, Alan Bean și Dik Gordon aveau să declare că obiectul respectiv i-a urmat pînă la o distanță de 132 000 mile de la Lună și că apoi acesta a trecut înaintea lor pe traiectoria care o aveau imprimată în drumul spre astrul nopții. Trebuind să ofere o explicare, specialiștii de la N.A.S.A. au reluat aceeași ipoteză, presupu-

nînd că „obiectul misterios ar fi fost cea de a treia treaptă a rachetei sau unul din panourile de protecție ale LEM. Dar și în acest caz, o analiză matematică permite eliminarea prezumției respective, ceea ce face ca întregul eveniment să rămînă la fel de nelămurit ca și în celelalte cazuri.

— 1973 — după lansarea sa, marele laborator spațial american „Skylab" a adăpostit în cursul acelui an trei echipaje de cosmonauți specializați în diferite domenii de cercetare. În intervalul respectiv, nici „locatarii" laboratorului zburător nu au fost lipsiți de emoția observării unor obiecte spațiale strălucitoare, care se demonstrau a fi prezențe cu totul necunoscute. Astfel, echipajul „Skylab II" format din Jack Lousma, Owen Garriott și Alan Bean, au putut urmări timp de 10 minute și au fotografiat un straniu obiect roșu ce evolua la înălțimea de cca 270 mile față de Pămînt și care se distingea în mod remarcabil pe fondul negru al cerului. Într-un interviu acordat ulterior de Owen Garriott lui Robert H. Abborino (de la „Tattler Editor"), acesta dădea următoarele detalii :

„Primul care a zărit prin fereastra navei steaua roșie destul de mare, a fost Jack Lousma. La o observare mai atentă, aceasta era mai clară decît Jupiter sau oricare alta dintre celelalte planete. Obiectul avea un colorit roșiatec, deși era mult deasupra orizontului. L-am observat timp de 10 minute, înainte de a intra în zona fără lumină a soarelui. El și-a schimbat ușor direcția, moment în care a produs o strălucire crescîndă — timp de 10 secunde. Cu 5—10 secunde înainte de dispariția lui, noi am presupus că obiectul nu era mai departe de 30—50 mile marine față de punctul în care ne aflam".

Ulterior, Edward Gibson avea să relateze la rîndul său că, împreună cu ceilalți doi membri ai misiunii „Skylab III" —Gerald Carr și William Pogue —, au observat faptul că au fost urmăriți de „mici lumini roșii", fără a da însă amănunte edificatoare.

— 20 august 1977 — în prima parte a călătoriei sale spre Jupiter și apoi spre planetele periferice ale sistemului solar, sonda spațială „Voyager 2" (fără echipaj) a fost afectată în mod neștiut și straniu, de „ceva" care s-ar fi deplasat cam cu aceeași viteză și în aceeași direcție. Astfel, pe cînd se afla la 12,8 milioane kilometri față de pămînt, unul dintre calculatoarele electronice montate la bord a refuzat pur și simplu să mai execute comenzile trimise de la centrul de control al zborului. După cum s-au exprimat specialiștii în cauză, totul arăta ca și cum ordinatorul respectiv ar fi suferit „un transfer inopinat de memorie". Apoi, după un interval de timp, calculatorul și-a regăsit „memoria proprie", funcționînd în modul cel mai normal. Dar un astfel de „transplant" temporar efectuat în spații atît de îndepărtate și în timp ce nava terestră se deplasa cu o viteză de 35 000 km/oră, fără a se sparge pereții și a se demonta instalația, pare într-adevăr o performanță de-a dreptul fantastică, care depășește cu mult posibilitățile modernei tehnologii pămîntene (Lumea nr. 38/1977)... Oare, nu cumva o manevră oarecum similară dar cu un efect grav nedorit, a fost efectuată cu ani în urmă de către acei „EI" care fi produs astfel fără voie avaria și apoi emoționanta odisee a lui „Apollo 13" ?

Și iată că acest film succint al unor evenimente care frizează fantasticul, semnalate cu toată reținerea de către specialiștii celei mai moderne tehnologii terestre, pare a evidenția în mod amplu acea supoziție uimitoare care rezulta din acțiunile „Marelui Vampir Galactic" : imensul vid extraterestru este de fapt un gigantic ocean al valurilor de energii radiate de milioane și milioane de stele și galaxii, pe a căror unde călătoresc mereu diferite „obiecte" de zbor necunoscute încă pămîntenilor. Prin aspectele funcționale care au putut fi remarcate, aceste obiecte par a fi nave spațiale ce depășesc cu mult realizările tehnice ale începutului de „eră cosmică" terestră, demonstrînd performanțe care nu pot fi explicate încă în mod științific. Din acțiunile lor evident dirijate se desprinde un anume interes față de creațiile tehnologiei umane, urmărind adesea și chiar „controlînd" navele plecate de pe planeta Pămînt, fără a li se putea atribui însă acțiuni rău intenționate.

Ce sînt oare aceste „obiecte neidentificate", eventual de către cine au fost produse și de unde vin, care sînt oare principiile fizice și tehnice ale funcționalității lor ? Iată primele mari întrebări care curg de la sine față de șirul de evenimente fantastice dar reale, punîndu-ne în fața unor mari enigme ale spațiului extraterestru...

Dar pentru toți acei care au căutat să se documenteze cît de cît în domeniul și detaliile acestui gen de evenimente

reale dar uimitoare, treptat s-a conturat o prezumție turburătoare : în marele spațiu al Galaxiei noastre ar mai exista viață, ar mai exista și alte ființe inteligente care s-ar părea că se află pe o treaptă mai avansată a propriului proces evolutiv. Și dacă un principiu fundamental de etică terestră și, respectiv, de etică spațială, impune o atitudine de neamestec în existența și treburile fiecărei planete în parte, căutarea și găsirea altor forme de viață, a ființelor inteligente din Galaxie ar reprezenta însuși pragul evolutiv pe care trebuie să-l ajungem și să-l trecem noi pămîntenii, pentru a putea obține acea strîngere caldă de mînă a contactului și a prieteniei galactice.

Cap. II – VIAȚA ÎN GALAXIE

Este tot atît de absurd să spunem că într-un cîmp mare ar exista un singur spic de grîu, cît ar fi de absurd să admitem că în spațiul infinit nu ar exista decît o singură lume.

Metrodor din Chios
(sec. IV i.e.n.)

O FAMILIE MARE

Galaxia. Un cuvînt relativ nou, care pînă în primele decenii ale secolului nostru sugera imensitatea, necunoscutul, misterele autoorganizării materiei în abisurile siderale și ale generării unor energii enorme și neînțelese. Începutul de eră cosmică în care trăim a modificat însă noțiunea respectivă, i-a conferit parcă acestui cuvînt o nuanță mai familiară, mai apropiată de intuiția și înțelegerea omului contemporan. Și este oarecum normală această schimbare, căci datorită amplei dezvoltări a mijloacelor de investigare și de lărgire a cunoașterii, oamenii au aflat în modul cel mai concret că sistemul nostru planetar coordonat de steaua sa centrală — Soarele —, este, de fapt, o mică parte componentă din „marea familie" a celor circa 200 miliarde de stele și a altor sute de miliarde de planete [1], care împreună alcătuiesc „Galaxia". În același timp, această „familie a noastră" ni se pare mult mai apropiată, mai intimă, dacă ne gîndim că în universul cunoscut pînă în prezent, a fost apreciată existența a circa un miliard de galaxii... Dar chiar mai mult, înseși dimensiunile galaxiei noastre ni se par astăzi cu mult mai accesibile în raport cu mărimile care au putut fi măsurate în universul cunoscut ; căci, la urma urmei, grosimea discului spiraloid în care își are sălașul sistemul nostru solar este — la mijlocul

[1] Simulîndu-se pe ordinator procesele de formare ale unei galaxii și apoi cele ale unui sistem solar, aproape în toate variantele calculatorul a indicat „nașterea" a 9—10 planete la un sistem solar avînd elemente specifice Galaxiei noastre. La parametri extremi, numărul de planete rezultă între 7 și 12.

razei sale — „doar" de 1600 ani-lumină, iar în zona sa centrală de „numai" 16 000 ani-lumină ; la rîndul său, diametrul întregului disc galactic este de circa 100 000 ani-lumină, în timp ce marile radio-telescoape cercetează prezențele cosmice situate la milioane, la sute și mii de milioane de ani-lumină, ajungînd la peste 16 miliarde de ani-lumină...

Zona centrală a Galaxiei — nucleul său sferic — constituie partea cea mai misterioasă, căci la adăpostul unui nor dens de gaze și praf, sînt generate permanent — în baza unor principii fizice necunoscute încă — imense energii electromagnetice și gravitaționale, care mențin echilibrul dinamic al giganticului sistem stelar.

Cercetătorii cerului au împărțit cele aproximativ 200 miliarde de stele ale Galaxiei în primul rînd după vîrsta acestora, stabilind două mari categorii :

— populația I, formată din stelele mai tinere ; acestea sînt situate în corpul discului și se caracterizează prin viteze reduse de dispersie și prin rotire liniștită în jurul centrului galactic.

— populația II, formată din stelele bătrîne ; acestea domină ca număr în zona nucleului cît și în haloul discului galactic, dar reprezintă astăzi un număr mai restrîns de corpuri cosmice, fiind acelea care au supraveţuit transformărilor care se produc în viața fiecărei stele în parte. Orbitele generațiilor bătrîne sînt cu mult mai excentrice, acestea prezentînd și o dispersie mai mare de viteză. Sub aspectul constituției lor, stelele respective au un conținut mult mai redus de elemente grele (doar cîteva procente din masa totală), fapt care se poate reflecta și în structura eventualelor planete și respectiv a eventualei evoluții pe acestea a unor forme de viață.

Din acest punct de vedere, stelele mai tinere care împreună cu sistemele lor de planete s-au format mai tîrziu din aglomerările de praf cosmic, beneficiază de elemente grele pînă la 12 % din greutatea proprie, întrucît acestea s-au plămădit, de fapt, dintr-o „materie primă" mult îmbogățită. Este astfel bine cunoscută acum permanența procesului de dispariție a stelelor mari care își termină viața în violente explozii de „supernove", îmbogățind gazul interstelar cu elemente grele (produse fie în cursul vieții prin fuziunea termonucleară continuă din miezurile lor fierbinți, fie chiar în procesul exploziei). Evenimente de acest fel se petrec oarecum și sub ochii

astronomilor contemporani în zona marelui nor de praf cosmic a constelației Orion, unde s-a putut constata relativ recent, „nașterea" unei stele noi — în jurul căreia se vor forma probabil și planetele respective.

De fapt aceasta este viața stelelor în sînul marii familii galactice, unde de circa 15 miliarde de ani terestri, se formează mereu stele noi care apoi îmbătrînesc și mor, generînd praful și energia necesară formării altor stele și planete tinere ; în acest impresionant proces evolutiv — care probabil se repetă în toate galaxiile universului ca o legitate fundamentală a autoorganizării materiei în spațiu —, corpurile cosmice tinere vor beneficia mereu de mai multe elemente grele (metale, substanțe radioactive etc.). Apare într-adevăr fantastică, dar emoționant de reală, concluzia ce se desprinde asupra faptului că principiul dialectic al evoluției continue a materiei — formulat științific la nivelul vieții materiale terestre —, poate fi extins atît de amplu la însăși „viața Galaxiei", la „viața" întregului Univers ! Desigur, într-un astfel de cadru atît de realist, nu trebuie să mire pe nimeni discuția deschisă ce are loc în prezent asupra faptului că însuși Soarele cu planetele sistemului nostru local s-au născut acum 4—5 miliarde de ani din „cenușa" altui soare și poate a altor planete similare celor de astăzi.

CĂRĂMIZILE VIEȚII

Situată undeva mai mult spre marginea discului galactic și departe de nucleul stelelor bătrîne, se află în continuă mișcare locală mica și relativ tînăra planetă Terra, a cărei suprafață este acoperită pe trei sferturi de către apa oceanelor și a mărilor. În urmă cu peste 3 miliarde de ani, pe acest corp cosmic a apărut materia vie ca o consecință a unei îndelungate evoluții de natură chimică [2] ce începuse cu aproape un miliard de ani mai înainte. Și astfel, după un prim interval zbuciumat, cu continui modificări ale conținutului

[2] În urma studiilor izotopice efectuate asupra unor roci aduse din Groenlanda, biochimismul C. Ponnamperuma (Universitatea Maryland — S.U.A.) a comunicat în 1978 că a obținut indicii asupra existenței pe Pămînt a unor forme primitive de viață, în urmă cu 3,8 miliarde de ani.

atmosferei [3] şi respectiv a aportului de radiaţii [4], cît şi a geologiei scoarţei, a urmat evoluţia structurilor de materie vie în forme din ce în ce mai complexe. Lungul proces al autoorganizării materiei care s-a desăvîrşit astfel în acest loc retras din Galaxie, a făcut ca mica noastră planetă albastră să constituie totuşi o performanţă remarcabilă în sînul „marei familii", oferind astăzi, pe lîngă milioanele de forme vii distincte (microorganisme, plante, insecte, animale) şi acea culme a evoluţiei — care este însăşi civilizaţia umană.

Aflîndu-ne doar la începutul erei cosmice, nu putem şti încă dacă mai există şi alte planete galactice care ar fi generat materia vie, cît şi unde ar putea fi acestea. Pentru sistemul nostru solar, toate cercetările cosmice efectuate pînă în prezent au selectat numai două corpuri care ar putea avea forme simple de viaţă : planeta Marte şi Titan, satelitul planetei Saturn ; prezumţiile respective vor trebui să aştepte însă mai multe programe de cercetări spaţiale, care să poată elucida [5] problema. Pentru restul Galaxiei, nu ştim deocamdată nimic...

Dar, de fapt, ce este „materia vie" şi cum s-a format ?

---

[3] Atmosfera planetară iniţială era compusă probabil dintr-un amestec de hidrogen, azot, bioxid de carbon, metan, amoniac şi vapori de apă.

[4] Academicianul sovietic A. P. Vinogradov a stabilit că acum 3—4 miliarde de ani, radiaţia cosmică a iradiat mult mai intens Pămîntul, atmosfera fiind mai puţin densă decît astăzi. Alţi specialişti au stabilit că şi radiaţia ultravioletă de la Soare era mai intensă, neexistînd pătura superioară de ozon.

[5] Analizele efectuate de staţia automată a sondei spaţiale americane „Viking 2" la solul planetei Marte, nu au putut preciza nici lipsa, dar nici existenţa unor forme de viaţă pe acest corp ceresc.

În legătură cu cercetările efectuate de către sonda americană „Pioneer 11", presa din 07.09.1979 relua următorul comunicat al N.A.S.A. : *„...o serie de date privind posibilitatea existenţei unor forme de viaţă pe satelitul saturnian Titan, transmise de sonda spaţială, s-au pierdut din cauza unor neglijenţe de la Mountain View — California..."*.

În noiembrie 1980 sonda „Voyager 1" a eliminat însă presupunerile : măsurînd existenţa sub grosul strat al norilor de azot a unor temperaturi foarte scăzute — ajungînd pînă la minus 203°C —, i-a determinat pe specialiştii de la N.A.S.A. să considere că Titan este *„un pămînt adînc îngheţat"*. Aceştia au apreciat ca posibil ca la suprafaţa extrem de rece a satelitului să existe chiar *şi oceane de azot lichid*, Rudolf Hayel (de la Centrul Spaţial Goddard) declarînd deschis că ar fi imposibilă orice formă de viaţă în aceste condiţii.

Ultimul secol a antrenat un mare număr de cercetători cît şi o tehnologie din ce în ce mai perfecţionată, în căutarea răspunsurilor la această mare enigmă. Accentuînd importanţa problemei respective, cunoscutul academician sovietic Aleksandr I. Oparin se exprima astfel : „Problema originii vieţii este una dintre cele mai pasionante din cadrul ştiinţelor naturale. Fără a o rezolva, raţiunea noastră nu va putea să înţeleagă însăşi esenţa vieţii."

Pe parcurs, specialiştii domeniului au formulat un răspuns mai ferm la prima întrebare, considerînd o structură materială ca fiind „vie", dacă realizează următoarele caractere principale :

— dacă poate intra în relaţii de interacţiune cu mediul exterior, efectuînd schimburi de substanţe în mod continuu sau periodic, în cadrul unui metabolism propriu.

— dacă se autoreproduce, fiind capabilă să genereze copii similare avînd acelaşi program morfologic şi funcţional.

— dacă este capabilă de mutaţii genetice, putînd să nu producă întotdeauna copii exacte, dacă anumiţi factori energetici sau materiali intervin şi modifică programul structurii reproduse.

Pentru cea de a doua întrebare însă, amplele cercetări au condus deocamdată la selectarea unor ipoteze realiste — care par a explica trecuta epopee a materiei vii —, argumentele ştiinţifice cît şi experimentele efectuate oferind înainte de orice, garanţia seriozităţii acestora. Confirmarea uneia sau alteia dintre ipotezele respective va impune însă obţinerea prealabilă a unor probe extrem de riguroase.

Principala ipoteză, acceptată de către majoritatea oamenilor de ştiinţă, este aceea a formării materiei vii prin îndelungata interacţiune a substanţelor planetare, în baza acelei capacităţi a materiei de a se autoorganiza în forme din ce în ce mai complexe, în structuri mereu superioare celor din etape anterioare. Ipoteza derivă de fapt din însăşi acea legitate fundamentală a continuei evoluţii a materiei, care, pe de o parte determină formarea stelelor şi planetelor, avînd structuri compuse din elemente chimice din ce în ce mai grele (prin reconstituirea lor din pulberea stelelor anterioare), iar pe de altă parte determină întregul proces al evoluţiei spre materia vie, cît şi al materiei vii însăşi.

Filmul acestei evoluții începe cu peste patru miliarde de ani în urmă, pe cînd atmosfera Pămîntului era constituită în principal din hidrogen, amoniac, metan, bioxid de carbon și vapori de apă. Sub acțiunea căldurii, a radiației ultraviolete emise de Soare, a descărcărilor electrice, a radiației cosmice formată din particule cu înaltă energie, s-au format diferiți compuși chimici gazoși cum ar fi formaldehida, acidul cianhidric, etilena și alții ; din interacțiunea acestora, în timp, au rezultat molecule organice de o oarecare complexitate, considerate a fi „cărămizile primare ale materiei vii" — cele mai importante fiind aminoacizii, monozaharidele, bazele piridinice. Producerea treptată a unor mari cantități care apoi s-au dizolvat în apele globului, cu absorbția radiației ultraviolete într-un strat superficial, a condus în intervalul unor lungi perioade prebiologice la asocierea unor molecule mari ; încetul cu încetul, în acea „supă prebiotică" s-au separat picături mari de materie organică, denumite „coacervate", de către academicianul sovietic A. I. Oparin, care a modelat încă la nivelul anului 1930 schema acestor procese. Apoi, coacervatele au început să schimbe materie cu mediul exterior, aglomerîndu-se în mase de protoplasmă. În momentul în care, după milioane și milioane de ani, în formațiunile de mase protoplasmatice s-a diferențiat cîte un „nucleu coordonator", avînd rolul de a controla schimburile cu mediul exterior, *Viața* a triumfat pe Pămînt, apărînd astfel „celula vie". Asocierea ulterioară a celulelor și diferențierea lor funcțională au condus treptat la apariția formelor vii ; și apoi, în decurs de aproximativ un miliard de ani, variatul proces evolutiv a oferit multitudinea de specii vegetale, de insecte și de animale ce au trăit pe planeta noastră.

Întreaga suită a proceselor respective, stabilită astăzi din aproape în aproape de știința modernă și experimentală în mare măsură în laboratoare, reprezintă desigur o schemă foarte posibilă a fenomenologiei specifice a evoluției materiei în cadrul edificiului sideral ; constituie oare această suită o epopee reală, desfășurată aievea pe planeta Terra ?

GIGANTICELE LABORATOARE COSMICE

Introducerea de echipamente perfecționate și în cercetarea astronomică a condus — ca de altfel și în celelalte comparti-

mente ale activității științifice contemporane —, la modificări structurale ale concepțiilor din domeniul respectiv. Printre acestea, valoroase descoperiri obținute în ultimul deceniu vin să susțină o ipoteză uimitoare : în diferite zone ale spațiului galactic unde se produc imense aglomerări de gaze și praf cosmic — din care se vor forma viitoare stele și planete —, îndelungatele procese fizico-chimice ar putea să formeze totodată și substanțele primare ale viitoarei materii vii. Într-o asemenea ipoteză, „materia vie" ar constitui un principiu normal, un aspect obișnuit în evoluția primară a fiecărui sistem solar în parte, urmînd a se dezvolta sau nu ulterior, funcție de condițiile ecologice specifice ! Dacă această prezumție ar fi valabilă, ar însemna că materia vie este cu mult mai mult răspîndită în Galaxie și poate în Univers...

Radiotelescoapele unor mari centre de cercetări astronomice au început să semnaleze încă din anul 1968, prezența în spațiu a unor nori gigantici formați din substanțe organice [6] alături de imensele aglomerări de praf cosmic ; spre surprinderea specialiștilor, multe din aceste substanțe au fost găsite ca fiind însești constituentele „cărămizilor primare ale materiei vii", stabilite ca etape distincte în evoluția prebiologică din mediul terestru inițial. Dar iată unele exemple din primele semnalări de acest fel ale radioastronomiei moderne :

— echipa de cercetători a Universității Hat Creek (California) condusă de prof. Ch. Townes (laureat Nobel) a determinat prezența amoniacului în marii nori de gaze și praf ai constelației Sagittarius (1968) ;

— la observatorul Kitt-Peak (Arizona — S.U.A.) s-au captat undele radio emise de molecule complexe ale formaldehidei, pentru ca ulterior să se semnaleze și prezența acidului cianhidric [7] — (1969) ;

---

[6] La începutul anului 1978 se comunica evidențierea în spațiul galactic a aproximativ 50 molecule ale diferitor compuși organici. Mai multe din acestea au fost identificate ca avînd structuri complexe — fiind formate din asocieri pînă la nouă atomi ; o substanță a fost constatată ca fiind compusă din asocierea a 11 atomi de elemente diferite.

[7] Pînă în anul 1976, prezența acidului cianhidric și izocianhidric a fost descoperită în opt nori interstelari diferiți. Se crede că aceste substanțe foarte reactive ar contribui la sinteza cosmică a altor molecule organice.

— radioastronomii de la „Bell Telephone" constată existența în Calea Lactee a unor mari cantități de oxid de carbon (1970) ;

— la Harvard College Observatory s-a identificat prezent aalcoolului metilic [8] în norii constelației Orion (1971) ;

— radioastronomii australieni au descoperit la centrul Parkes, existența triformaldehidei în regiunea Sagittarius B 2, sesizînd totodată și un aspect deosebit de important : procesele fizico-chimice care conduc la formarea de substanțe complexe în spațiul cosmic s-ar produce în mod selectiv, cantitățile procentuale ale acestora fiind similare cu valorile procentual estabilite pentru primele etape ale evoluției chimice din protoistoria Pămîntului (1971).

Dintre descoperirile oarecum mai recente și mai importante [9], sînt de remarcat următoarele :

— radioastronomii canadieni au comunicat descoperirea la începutul anului 1977 a celei mai complexe și mai grele molecule evidențiate pînă la acea dată — cianotriacetilena — (greutate moleculară = 99) care, în condițiile frigului cosmic, nu mai este instabilă, ca pe Pămînt.

— cunoscutul astronom englez Fred Hoyle și prof. Wickramasinghe (de la Universitatea Cardiff — Anglia) anunțau către sfîrșitul anului 1977 identificarea în spațiu a emisiei radio specifice celulozei ; ea s-ar fi constituit în norii de formaldehidă, prin transformări ale acesteia în cicluri catenare închise. După cum remarcă revista „Science et Avenir" (no. 369/1977), celuloza fiind „cărămida elementară" a pereților celulari ai țesăturilor vegetale, o eventuală depunere a acesteia pe solul unei planete ar putea favoriza dezvoltarea vieții !

Întreaga suită de descoperiri ale radioastronomiei, pe care cercetătorii cerului le-au verificat în colaborare directă cu specialiștii chimiei moderne, a șocat în mare măsură pe oamenii de știință contemporani, atît prin noutatea conținutului lor cît și prin concluziile care se desprind. Dar acumularea „surprizelor" survenite în anii trecuți a permis și o formulare logică a unei noi ipoteze, ce apare de fapt la fel de bine argumentată cantitativ și calitativ — în raport cu prima ipoteză. Una din multiplele luări de poziție din partea specialiștilor a fost prezentată de dr. Raymond Talbot (de la Universitatea Rice din Houston) în cadrul lucrărilor Congresului Asociației americane pentru progresul științei (AAAS) în modul următor :

„Fenomenul pe care noi îl cunoaștem sub numele de „viață" ar putea fi „un stadiu natural avansat, obișnuit și universal, al chimiei organice interstelare". În spațiul interstelar format din gaze și praf, s-au găsit un mare număr de compuși chimici, pînă acum fiind evidențiate aproxmativ 50 de molecule... Aproximativ aceleași elemente și compuși chimici se aflau pe planeta noastră înaintea apariției primelor forme de viață."

Specialiștii vor trebui să clarifice însă în timp (procesele cosmice producîndu-se în perioade extrem de îndelungate) următoarele aspecte care rămîn încă neelucidate : marii nori de substanțe organice se deplasează oare în diverse zone galactice, „scăldînd" diferitele corpuri cosmice pe care le întîlnesc pentru a depune pe acestea materii utile formării „cărămizilor materiei vii", — sau acești nori sînt oarecum staționari, urmînd ca planetele tinere care se formează în zona nebulară respectivă să preia și să posede încă de la începutul existenței lor acele elemente primare care vor conduce la apariția vieții ?

Susținînd atît întreaga ipoteză cît și posibilitatea deplasării norilor de substanțe complexe, profesorul american David Buhl arăta încă din deceniul trecut convingerea sa că evoluția de la materia anorganică la cea organică a existat în cosmos încă înaintea apariției vieții pe Pămînt, unde moleculele complexe ale „cărămizilor vieții" ar fi ajuns sub forma unor nori de gaze. La rîndul său, profesorul Sidney Fox (de la Inst. evoluției moleculare din Miami — S.U.A.) comenta astfel prezența în rocile selenare a unui anumit procent de substanțe organice : „Compușii chimici ai rocilor lunare aduse pe pămînt de echipajele Apollo permit să se creadă că germeni ai vieții, răspîndiți în întregul Univers, nu așteaptă decît cir-

[8] Un nor imens de alcool studiat de prof. E. Herbst (Virginia — S.U.A.) ar fi situat la 30 000 ani-lumină față de Pămînt ; lungimea sa ar fi de 10 ani-lumină. Dacă ar fi concentrat și lichefiat, volumul său ar fi de 10 milioane de miliarde de kilometri cubi !

[9] La observatorul Parkes s-a anunțat descoperirea în sept. 1974 a primei molecule cu legătură dublă între atomii de carbon — cianura de vinil. Moleculele cu legături duble avînd tendințe de polimerizare, nu este exclus ca acestea să conducă la combinații moleculare și mai complexe. „Acest fapt ne îndreptățește să sperăm că vom găsi în viitor și aminoacizi simpli", declara dr. G. Winnewisser (R.F.G.) — unul din coautorii descoperirii.

cumstanțe favorabile pentru a se dezvolta." Ar rămîne deci numai necesitatea ca planeta respectivă să ofere apa, căldură și un spectru favorabil de radiații sosite din exterior, pentru ca în timp, să se declanșeze amplul proces evolutiv al materiei vii, spre specii superioare...

Noua ipoteză constituie într-adevăr o etapă avansată a cercetării și înțelegerii științifice a ceea ce se întîmplă de miliarde de ani în imensul edificiu sideral ; preluînd-o însă, oamenii de știință acceptă implicit posibilitatea ca forme de viață să fie mult mai răspîndite în Galaxie și respectiv în Univers. În mod practic, lărgirea cunoașterii umane evidențiază, mereu mai amplu, faptul că legitățile fundamentale și procesele specifice ale evoluției stelare, chimice, biologice, culturale, sînt universale. Iată în acest sens unul din multiple detalii care vin să susțină concepția unității manifestărilor materiei în spațiul Universului cunoscut, detaliu comunicat la începutul anului 1977 de Institutul „Max Planck" (R.F.G.) :

„Indicii ale prezenței vaporilor de apă au fost descoperite în marea galaxie spirală M-33, situată la o distanță de 2,2 milioane de ani-lumină față de Galaxia noastră. Moleculele de apă aflate în mișcare au fost identificate în nebuloasa IC-133. Descoperirea a fost făcută de o echipă internațională de astronomi care își desfășoară activitatea la radiotelescopul gigant de la Bad Muenstereifel, al IMP. Această descoperire vine să susțină ipoteza că și în alte galaxii spirale există condiții fizice asemănătoare celor din Calea Lactee. „Se poate imagina deci existența unor planete care se rotesc în jurul unui soare și pe care domnesc, poate, condiții similare cu cele în care trăim noi", spunea un purtător de cuvînt al Institutului".

IMPORTUL DE MATERIE VIE

Către sfîrșitul secolului XIX, diverși astronomi emiteau ideea aducerii pe Pămînt a „germenilor vieții" din alte zone ale spațiului. Astfel, în anul 1880 astronomul dr. Otto Hahn formula ipoteza vehiculării unor forme ale materiei vii, prin intermediul meteoriților. Două decenii mai tîrziu, astronomul Wilhelm Mayer presupunea, într-o variantă proprie, că meteoriții purtători ai unei forme de materie vie ar proveni din explozia unei planete care ar fi existat între Marte și Jupiter.

Cîțiva ani mai tîrziu, chimistul suedez S. Arrhenius (laureat Nobel) lansa ipoteza panspermiei, susținînd posibilitatea transportării de germeni ai unor forme de viață — în spațiu —, prin presiunea generată de radiația luminoasă a soarelui. Aceste ipoteze nu făceau însă decît să deplaseze problema fundamentală a formării materiei vii pe alte tărîmuri ale necunoscutului, fără nici un fel de explicații ; lipsa posibilităților de cercetare adevărată a condus astfel la eliminarea lor încă din deceniile respective.

Ideea sosirii de germeni ai vieții din spațiul cosmic a fost reluată totuși de către unii cercetători contemporani, stimulați atît de importantele descoperiri radioastronomice, cît și de studierea a doi purtători potențiali ai „germenilor" survenită în urma căderii relativ recente a unor meteoriți de dimensiuni mai mari.

Preluîndu-se fragmente din meteoriții „Murray" (prăbușit în 1950 în statul Kentucky — S.U.A.) și „Murchison" (căzut la 28. 09. 1969 în Australia), care au fost cercetate de specialiști ai N.A.S.A. în condiții extrem de riguroase — în laboratoarele din California ale „Ames Research Center" —, după minuțioase și repetate analize, surprizele nu s-au lăsat așteptate : la începutul anului 1974 N.A.S.A. comunica faptul că specialiștii Keith Kvenvolden (de la A.R.C.) și George Yuen (de la Universitatea Arizona) au identificat, în probele respective, nu mai puțin de 17 acizi grași diferiți ; rezultatele evidențiau și faptul că moleculele a șase dintre substanțele găsite erau identice cu cele care au un rol fundamental în structura și metabolismul organismelor vii de pe Pămînt.

Dr. C. Ponnamperuma — în calitatea sa de coordonator al cercetărilor de la A.R.C. —, a relevat însă aspecte suplimentare edificatoare. Demonstrarea că aminoacizii descoperiți au fost produși cîndva în spațiul cosmic nu rezulta numai din analiza unor fragmente prelevate din interiorul rocilor și izolate riguros de orice „contaminare" terestră ; argumentul categoric consta în descoperirea faptului că aminoacizii găsiți erau în părți aproape egale dextrogiri (deviind lumina spre dreapta) și levogiri (deviind lumina spre stînga). Or, era bine cunoscut că, pe planeta noastră, anumite condiții fundamentale au făcut ca, din cele mai vechi timpuri, aminoacizii să fie levogiri (cu excepții foarte restrînse). Deci, pe corpul ceresc din care s-a fragmentat meteoritul căzut în Australia, au exis-

tat, în timpuri și locuri neștiute, condițiile esențiale de formare și poate chiar de evoluție a materiei vii, avînd structuri de bază similare celor de pe Pămînt ! Descoperirea substanțelor organice respective ar putea constitui oare dovada aducerii pe planeta Terra a „germenilor vieții" prin intermediul meteoriților care au căzut mereu pe suprafața globului nostru ?

Și iată că pe această cale, rezultate cantitative și calitative ale unor cercetări științifice de mare finețe tehnică vin să dea greutate și celei de a treia ipoteze principale — aceea a imoprtului posibil de germeni ai materiei vii —. Dar această prezumție apare și mai plauzibilă ca urmare a recunoașterii importantelor descoperiri care stau la baza ipotezei a doua — aceea a formării „cărămizilor materiei vii" în giganticele laboratoare interstelare.

Soluția „importului", prin intermediul meteoriților sau chiar al cometelor [10], ar putea fi oare un caz unic oferit de Pămînt numai în sistemul nostru solar ? S-ar putea imagina oare transmiteri de astfel de „germeni ai materiei vii" din depărtări neștiute, sau de la un sistem solar la altul și în acest mod — din aproape în aproape —, să existe în Galaxie o circulație și o răspîndire mai amplă a formelor de viață ?

Astfel de supoziții par poate hazardate, dar ele nu pot fi eliminate atît timp cît nu se poate ști originea și nici drumul parcurs de fiecare meteorit care ajunge să cadă pe planeta noastră. În schimb, în spirijinul acestei idei a „importului"

[10] Cercetări efectuate de oamenii de știință sovietici în ultimii ani au determinat existența în cozile cometelor a unor compuși organici, care constituie componenți importanți ai moleculelor țesuturilor vii. De aici, ipoteza normală că astfel de comete pot constitui un mijloc de transport al elementelor ce pot forma viața, în diferite zone ale spațiului. (Buletin „Novosti" — februarie 1973). La rîndul lor, oamenii de știință americani au descoperit în cometa Kohoutek o moleculă organică complexă : metilcianiata (presa din 29.12.1973).

Astrofizicianul Fr. Hoyle și colegul C. Wickramansinghe publicau în 1977 concluzia că acele „cărămizi ale vieții" formate în spațiu se aglomerează la suprafața firelor de praf cosmic și apoi sînt preluate de meteoriți sau comete și răspîndite la întîmplare pe diferite corpuri astrale pe care le întîlnesc în peregrinările lor. Cel de al doilea presupunea chiar că microorganismele s-ar forma direct în spațiu și apoi ar evolua în mediul favorabil al cozilor de comete ; avînd o rezistență mult sporită la radiații, acestea ar fi difuzate în diverse regiuni, în lungi perioade de timp.

s-au formulat argumentări științifice suplimentare, care nu pot fi trecute cu vederea.

În anii trecuți, savantul englez Francis Crick (laureat Nobel pentru descoperirea fundamentală în genetică a modelului elicoidal al acidului dezoxiribonucleic) justifica ipoteza sosirii pe Terra a unor „semințe cosmice" printr-un detaliu intim al structurii și fiziologiei organismelor terestre : în metabolismul acestora, un rol important este jucat de atomii de molibden ; și totuși, acest element se găsește în cantități reduce în scoarța planetei noastre. În cazul cînd „codul genetic" s-ar fi format într-adevăr pe planeta noastră, selecția evolutivă ar fi trebuit să-i găsească încă de la începutul perioadei chimismului terestru, un înlocuitor. În schimb, în Galaxie s-au evidențiat zone stelare ce au prezentat, la analize spectrometrice, un conținut suficient de ridicat de molibden. Drept urmare, Francis Crick formula deducția că „semințele cosmice" s-ar fi format în alte epoci mult anterioare, la nivelul sistemelor „stelelor molibdenice", fapt ce a determinat conținutul codului genetic al structurilor vii prin însăși preponderența locală a elementelor chimice pe care le ofereau drept „materie primă".

Dar pentru a explica modul de ajungere a „semințelor molibdenice" pe Terra, savantul englez, în comun cu un alt specialist cunoscut — Leslie Orgel —, au trebuit să accepte fie vizita, în epoci foarte îndepărtate, a unor ființe din alte lumi, fie chiar posibilitatea unei „panspermii dirijate". În sprijinul acestei ultime prezumții, ei nu au exclus probabilitatea ca o altă civilizație să fi trimis, cu bună intenție, capsule cosmice conținînd microorganisme prin care să contamineze în mod voit diferite planete din spațiul galactic. Pentru a-și susține ipoteza, cei doi oameni de știință au apelat [11] la „teorema reversibilității cosmice", care enunță într-o formă simplă următorul accept foarte logic : dacă noi, pămîntenii, am fi capabili că contaminăm o planetă dintr-un alt sistem solar, atunci și o altă societate tehnologică ar fi putut să contamineze Pămîntul.

În cadrul discuțiilor inerente stîrnite la nivel științific de noua ipoteză, s-au ridicat două aspecte interogative princi-

[11] *La Recherche* — no. 40/1973.

pale : în primul rînd, vîrsta Galaxiei ar fi fost suficient de mare pentru a se putea ajunge la o organizare a „panspermiei dirijate" ? În al doilea rînd, care ar putea fi utilitatea unor eforturi tehnologice și respectiv economice atît de mari, din partea unei civilizații ?

La aceste întrebări, Fr. Crick și L. Orgel au formulat răspunsuri întru totul rezonabile. Astfel, pornind de la aprecierea specialiștilor asupra vîrstei de cca 15 miliarde de ani a Galaxiei, primele planete „locuibile" din jurul stelelor bătrîne pot fi considerate ca formate în urmă cu aproximativ 10 miliarde de ani ; or, însăși planeta noastră constituind un bun exemplu al faptului că o civilizație se poate releva după un interval de 4 miliarde de ani, rezultă într-adevăr posibilitatea unui ciclu de formare-evoluție și apoi de organizare a diseminării intenționate a vieții în Galaxie. În care scop ? Evident, același țel suprem pe care-l regăsim în instinctele profunde ale fiecărui individ și la fiecare specie, de perpetuare și răspîndire cît mai largă a vieții, principiu fundamental care desigur are un caracter universal.

În cazul valabilității acestei ipoteze, vom afla poate cîndva faptul că „o civilizație-mamă" a răspîndit germenii materiei vii și pe numeroase alte planete — favorabile unor procese evolutive — și că în acest mod, umanitatea terestră ar face parte dintr-o grupare de „societăți surori", ce ar îngloba viața răspîndită în Galaxie...

În mod evident, față de ansamblul demonstrațiilor științifice acumulate pînă în prezent, și această ipoteză, a unui posibil „import de germeni ai materiei vii", se înscrie în competiția prezumțiilor cu caracter veridic, verificate într-o anumită măsură în mod științific.

Dar indiferent de „unde" și „cum" s-au format, cît și de maniera în care „viața" a apărut pe planeta noastră, în urma avalanșei de descoperiri științifice care au survenit în special în ultimul deceniu, un fapt devine evident : în continuul proces de schimbare a structurilor materiei aflate în spațiul sideral, — datorită capacității sale legice de a se autoorganiza în mulțimi de forme diferite avînd la bază principii unitare —, structura specifică a „materiei vii" rezultă ca un produs normal, ca o culme a evoluției respective.

VIAȚA ÎN BAZE CHIMICE DIFERITE

Plecînd într-o călătorie imaginară în spații îndepărtate, pentru a reveni apoi pînă la intimitatea structurilor care s-au format la nivelul scoarței terestre, desigur că vom formula singuri următoarea întrebare :

Tot astfel cum în macrocosmos stelele produc energie și heliu în baza unui aceluiași proces de fuziune termonucleară a hidrogenului, sau tot astfel cum diferitele structuri materiale ale stelelor și planetelor se organizează mereu într-o aceeași formă de sferoid cosmic, nu cumva materia vie se formează peste tot în virtutea unui aceluiași principiu unitar ce are la bază atomul de carbon cu multiplele sale valențe combinatorii — manifestate în varietatea de forme și specii specifice fiecărei planete ?

Genetica moleculară — domeniu modern al cercetării de specialitate — a demonstrat în mod evident faptul că materia vie de pe Pămînt își datorează continuitatea și evoluția sa în cursul miliardelor de ani, unei ereditați transmise mereu prin intermediul unui același cod genetic imprimat pe structurile acidului dezoxiribonucleic ; și într-adevăr, macromoleculele biofore ale acestuia au la bază lanțurile cu complexele legături ale atomilor de carbon. S-a putut constata, în fond, faptul că prin constituția sa intimă, prin metabolismul și continua sa replicare, materia vie de pe Terra constituie o admirabilă relevare a posibilităților „biochimistului cerbonului".

Dar, fie din înțelegerea nesfîrșitei diversificări legice a organizării materiei, fie dintr-o imaginație firească, oamenii și-au pus tot mai des întrebarea dacă nu cumva natura a format și diverse variante în baza chimică a vieții. Desigur, această întrebare nu se referă la planeta noastră la care constatarea unui cod genetic unic a fost doar la un moment dat turburată de relativ recenta descoperire a unui grup de microorganisme total diferite — acela al metanobacteriilor. Oamenii ar dori de fapt să afle în mod științific, înainte de a reuși să ajungă pe alte corpuri cerești, dacă ar putea să existe alte viețuitoare în condițiile unui mediu natural total diferit față de cel existent pe Pămînt : alte compoziții de atmosfere, rîuri și mări formate din alte lichide decît apa, alte compoziții ale materiei planetare.

Pentru a putea pătrunde însă în domeniul acestei problematici, ar trebui verificat din aproape în aproape care elemente chimice ar oferi „funcționalitatea" prezentată de atomul de carbon în combinațiile esențiale ale materiei vii și respectiv în manifestările sale fundamentale : transmiterea eredității, asigurarea schimburilor cu mediul exterior și reproducerea continuă. Specialiștii au găsit pe parcurs soluții posibile la nivelul structurilor care produc procese de sinteză ; bacteriile respective avînd „alte elemente" continuau să-și bazeze însă existența pe cei doi „polimeri ai vieții" (biopolimeri) care sînt proteinele și acizii nucleici. Ar putea totuși să existe biopolimeri diferiți, bazați pe alte elemente chimice decît carbonul ?

Sintetizînd concluziile laborioaselor verificări ale posibilităților de înlocuire a carbonului — în primul rînd în substanțele de bază ale materiei vii și apoi la forme de viață adaptabile la diferite medii geofizice —, prof. dr. Reihard W. Kaplan (de la Universitatea din Frankfurt — R.F.G.) stabilea (22) în mod științific următoarele aspecte teoretice :

Dacă pe alte planete există condiții mult diferite față de cele de pe Pămînt, fie că acestea sînt cu mult mai calde — sau invers — mai reci, fie că au atmosfere cu compoziții atomice modificate și presiuni mari, acolo vor trebui să se formeze alți biopolimeri.

În cazul cînd s-ar forma polimeri rezistenți la temepraturi mai ridicate, în schema acestora carbonul va fi înlocuit de siliciu. Acest element chimic avînd temperatura de topire mai ridicată, oxizii (cuarțurile) și sărurile acidului silicic vor da consistență scoarței planetare. Siliciul hidrid este un gaz similar metanului ; compușii acestuia cu carbonul (silanii) și cu oxigenul, conduc la siliconi — care sînt substanțe grase similare hidrocarburilor, dar mai rezistente la temperaturi crescute —. Structurile de siliconi ar putea să devină biopolimeri pentru o „viață mai fierbinte", care s-ar putea desfășura la temperaturi în jur de 200°C. Pînă în prezent însă, în laboratoare nu s-au putut sintetiza astfel de biopolimeri, deși lucrări efectuate la Institutul de Chimie organică al Academiei de Științe a U.R.S.S și în alte laboratoare, au condus la variate substanțe organice bazate pe siliciu.

Imaginînd, totuși, condiții propice din toate punctele de vedere, prof. Kaplan ajungea la concluzia că viața avînd

ca bază chimică siliciul ar trebui să fie foarte rară în spațiul cosmic. Astfel, un prim element defavorabil este faptul că biopolimerii specifici nu se dizolvă în apă și nici în substanțele lichide care au fost apreciate ca posibile (de exemplu amoniacul) pe alte corpuri cerești. Or, este evident faptul că viața va fi condiționată în foarte mare măsură și de existența în abundență a unui lichid solvent, care să permită mișcarea substanțelor și proceselor chimice astfel încît biomoleculele să se poată dizolva și structura în mod selectiv. Un alt aspect care reduce, de asemenea, foarte mult posibilitatea unei evoluții a materiei vii pe bază de siliciu, constă în lipsa unui compus de „uz general" care să poată înlocui bioxidul de carbon specific Pămîntului. Pe planeta noastră, acest gaz este, de fapt, alimentul de bază al plantelor, care la rîndul lor reprezintă un regn esențial în dezvoltarea formelor superioare de viață și respectiv a unei civilizații. Bioxidul de siliciu — care este o substanță solidă —, nu-l va putea înlocui niciodată.

Totuși, acest secol XX, al marilor descoperiri din toate domeniile cunoașterii, nu poate afirma că a epuizat cercetarea a tot ceea ce natura a format în imensul edificiu sideral timp de miliarde și miliarde de ani. Astfel, unii specialiști consideră că materia vie ar putea folosi totuși caracterele favorabile ale siliciului pentru a constitui o bază chimică specifică, fapt pe care, dealtfel, prof. Kaplan nu-l respinge. O experiență oarecum senzațională realizată în anii trecuți de prof. dr. J. Lederberg (de la Universitatea Stanford—California) a permis readucerea la viață a unor alge roșii și galbene din roci a căror vechime a fost datată la 300 milioane de ani ! Analizele chimice asupra biopolimerilor interiori ai acestora au constatat un conținut mai bogat în siliciu și mai sărac în carbon. Această descoperire, cît și comunicarea separată a determinării unor cantități sporite de siliciu în structura plantelor fosile cele mai rezistente (de ex. equistaceele) din vechi etape ale existenței terestre, a condus pe prof. Lederberg și pe alți specialiști să accepte în mod deschis posibilitatea unei baze silicice pentru alte forme de viață, în condițiile unor medii externe cu totul diferite față de cele terestre.

Atît prof. Kaplan cît și alți cercetători au studiat eventuale posibilități de formare a materiei vii pe planete mai

reci decît Terra. În astfel de condiţii, factorul care cîştigă o importanţă preponderentă este problema lichidului-solvent curgător, care să aibă un punct de îngheţ mai scăzut decît al apei. Substanţa care a reţinut cel mai mult atenţia specialiştilor este amoniacul, care devine lichid între —33°C şi —78°C la presiunea de 1 atmosferă ; luarea în considerare a acestuia se datorează şi faptului că — începînd chiar cu sistemul nostru solar —, s-au depistat corpuri cereşti avînd atmosfere cu un conţinut ridicat de amoniac.

Pe o planetă cu rîuri şi oceane din amoniac lichid ar putea să se formeze într-adevăr materie vie, dar „viaţa rece" respectivă va fi extrem de diferită de cea de pe Pămînt. În mod practic, procesele chimice de bază ar întîmpina dificultăţi cu mult mai mari decît în cazul apei ca lichid solvent, legăturile dintre molecule fiind mult mai slabe şi deci mai nefavorabile pentru evoluţia selectivă a materiei vii.

Un alt factor care poate interveni defavorabil pentru biogeneză şi continuitatea evoluţiei formelor de viaţă în mediul amoniacului lichid este necesitatea unor variaţii cît mai restrînse ale temperaturii atmosferei ; soarele respectiv sau căldura internă a planetei nu vor trebui să depăşească diferenţa de 44°C — care există între punctul de îngheţ şi cel de evaporare a amoniacului. Din acest punct de vedere, apa apare din nou cu mult mai favorabilă, oferind un interval de 100°C.

Problema ecartului de temperatură între cele două puncte fizice pare a limita şi mai mult şansele de biogeneză în cazul şi a altor lichide-solvent care au fost găsite ca posibile la nivelul plantelor reci. Astfel, în cazul metanului lichid intervalul respectiv este de numai 20°C, iar hidrogenul sulfurat de numai 25°C.

Faţă de această problemă esenţială a „biosolventului", specialiştii sînt de acord că materia vie va trebui să fie căutată în special pe planetele care au condiţii geofizice apropiate cu cele de pe Terra şi în mod deosebit acolo unde apa este prezentă. În schimb, se apreciază că formele de viaţă care ar putea exista pe corpurile cereşti din Galaxie pot oferi variaţii cu mult mai mari în raport cu speciile existente pe Pămînt, prin însăşi posibilitatea unor variaţii în game foarte largi ale compoziţiei biopolimerilor în funcţie de specificul geofizic local. Astfel, de exemplu, pe planete avînd mult sulf şi oxigen puţin, şi chiar cu hidrogen sulfurat în atmosferă, elementul sulf ar putea fi înglobat [12] în macromolecule stabile (prin înlocuirea oxidrilului OH cu grupul de atomi SH).

Dar dincolo de complexele cercetări ale geneticii moleculare efectuate în laboratoarele moderne, extinse la colaborarea dintre chimia interstelară şi radioastronomia de performanţă, oamenii de ştiinţă au ajuns treptat la o concluzie care a revoluţionat concepţiile secolelor anterioare ; iată cum formula prof. dr. R.W. Kaplan acest considerent fundamental :

„Biologia modernă şi teoriile ştiinţifice asupra biogenezei conduc către întemeiata concluzie asupra faptului că *Viaţa este o consecinţă inevitabilă şi o proprietate a Materiei*, care se manifestă atunci cînd potenţele existente în Materie pot să ajungă la dezvoltarea anumitor structuri complicate şi a unor sisteme şi, respectiv, atunci cînd se formează cantităţi mari din aceste elemente înalt structurate.

Astfel s-a născut „Exobiologia" ca nou domeniu de cercetare, problemele principale ale acesteia fiind clarificarea *unde* s-a putut naşte viaţa în cosmos, *cum* poate fi demonstrată şi *cum* poate fi cercetată."

MATERIE ŞI BIOMATERIE

Dacă astăzi se poate explica în mod teoretic lungul şir al etapelor procesului de evoluţie de la materia elementară la structuri protobiotice, apoi la structuri vii, organisme, plante, vieţuitoare, acesta se detorează eforturilor continui depuse în special în ultimele cinci decenii de către pleiade de cercetători şi savanţi din acele ţări care acordă cercetării utile importanţa şi sprijinul necesar. Totuşi, dat fiind faptul că pînă în prezent nu s-a produs în eprubete nici o cantitate de materie vie, mai sînt desigur necesare noi eforturi,

[12] Fiinţa stranie care a fost găsită, arsă parţial, între resturile obiectului zburător neidentificat explodat în aer şi căzut la frontiera Mexicului cu S.U.A în ziua de 07.07.1948, avea sînge incolor cu miros de sulf ! Aceasta prezenta de altfel şi alte deosebiri faţă de oamenii şi maimuţele de pe Pămînt : patru degete la mîini, lăcaşurile orbitelor foarte mari, lipsa totală a dinţilor etc. (La Recherche — iulie 1981).

care să clarifice detalii și subtilități nedescoperite pînă acum. Pe această linie, apare ca demnă de remarcat o contribuție românească, adusă în discuția specialiștilor de către acad. Eugen Macovschi, prin formularea existenței în Univers a mai multor categorii de materie, printre cari, materia vie ar constitui o formă distinctă a evoluției acesteia în spațiul sideral.

Plecînd de la noțiunile formulate de biologia modernă asupra modului în care se desfășoară procesele chimice la nivelul structurilor simple ale materiei, prin care se recunoaște materiei vii un metabolism programat — respectiv un chimism coordonat —, iar materiei nevii un chimism necoordonat, omul de știință român a constatat (81) o discontinuitate principială în simpla transformare reciprocă ce li se atribuie acestora în biogeneză. Analizînd cauza respectivei discontinuități, rămasă pînă în prezent fără explicații, acad. Macovschi a ajuns treptat la concluzia că aplicarea principiului identității calitative (materia vie este calitativ identică cu materia obișnuită, fiind constituită din moleculele acelorași combinații chimice) nu ar fi totuși valabilă, nerespectînd de fapt alte principii fundamentale unanim recunoscute. Astfel, diferențierea făcută între cele două feluri de materie în raport cu cele două categorii de procese specifice (metabolismul și respectiv chimism necoordonat), ar contraveni unei enunțări de bază a chimiei — conform căreia însușirile materiei sînt condiționate de natura și structura materială și nu de procesele chimice posibile —, indiferent dacă acestea sînt sau nu coordonate.

Analizînd acest aspect și prin prisma filozofiei științifice contemporane, se ajunge la aceeași constatare. Astfel, conform unui principiu bine edificat al materialismului dialectic, formele superioare ale dezvoltării materiei (capabile de mișcare, gîndire etc.) înglobează în mod obligatoriu toate formele inferioare, distingîndu-se în mod evident de acestea ; în același timp, formele superioare nu pot fi înlocuite în nici un caz prin cele inferioare, dar nici nu pot fi separate de acestea. Deci și din punctul de vedere al filozofiei moderne, nu am avea voie să considerăm materia vie ca identică cu cea nevie, „biomateria" fiind în mod evident superior dezvoltată și organizată și înglobînd-o de fapt pe cea atît de obișnuită din jurul nostru.

Încercînd să depășească această contradicție a teoretizării existente, care pentru nespecialiști trece aproape neobservată, acad. E. Macovschi a formulat o ipoteză deosebită, ca rezultat al cercetărilor teoretice și experimentale ce le-a efectuat între anii 1958 — 1978. Denumită de autor „teoria biostructurală", aceasta pornește de la principiul „deosebirii calitative" dintre materia biostructurală și materia moleculară coexistentă, fiind prezentată sintetic prin următoarele aspecte explicative :

„Conform acestei teorii materia biosică din care sînt alcătuite organismele vii (deci și scoarța cerebrală umană) este formată din materie biostructurată, calitativ deosebită de materia nevie obișnuită, și din materia moleculară coexistentă, cu compoziție chimică deosebită de aceea a materiei moleculare din afara organismelor ; fenomenele biologice (deci și fenomenul gîndirii abstracte) sînt fenomene specifice, deosebite calitativ și superioare fenomenelor chimice și fizice, iar legile biologice după care se produc fenomenele gîndirii abstracte sînt legi calitativ deosebite de legile chimiei și fizicii, și superioare acestora ; viața este considerată ca o mișcare biologică a materiei calitativ deosebită și superioară mișcării chimice și fizice...

Comparativ cu materia nevie, materia biostructurală este superior dezvoltată și organizată, are o alcătuire proprie deosebită de alcătuirea moleculară caracteristică materiei nevii ; constă din componente provenite din moleculele anumitor combinații chimice, care, printr-un schimb de energie, trec într-o stare specială, caracteristică viului ; este purtătoarea însușirilor biologice, pe care le imprimă viului din care face parte ; există numai în viu și se destramă odată cu moartea, eliberînd sub formă de molecule componentele din care este alcătuită. Materia moleculară coexistentă are principial aceeași alcătuire moleculară ca și materia nevie din afara organismelor, dar se deosebește de aceasta din urmă prin compoziția ei chimică, specifică viului, cuprinzînd proteine, enzime, acizi nucleici și numeroase alte combinații chimice organice și anorganice. Biochimismul care se desfășoară în materia moleculară coexistentă furnizează energia necesară atît transformării moleculelor combinațiilor chimice în componente ale materiei biostructurate, cît și menținerii integrității și stării funcționale normale a acesteia ;

iar biostructura, la rîndul ei, contribuie la dirijarea biochimismului în materia moleculară coexistentă şi la păstrarea compoziţiei chimice specifice."

Luînd în considerare deosebirile calitative dintre particularităţile celor două forme ale materiei, academicianul Macovschi formula astfel principalele teze ale teoriei biostructurale (70) :

„1 a. Dacă materia vie prezintă însuşiri biologice ale căror manifestări (fenomene biologice) urmează legi biologice specifice, înseamnă că în materia vie există o anumită structură, care „poartă" aceste însuşiri şi pe care am numit-o „biostructură".

2 a. Cum însuşirile biologice se deosebesc calitativ de însuşirile chimice şi fizice, şi cum manifestările însuşirilor biologice (fenomenele vieţii) urmează legi biologice specifice, calitativ deosebite de legi ale chimiei şi fizicii, înseamnă că şi materia biostructurată din care este alcătuită biostructura se deosebeşte calitativ de materia nevie obişnuită.

3 a. Odată cu moartea, însuşirile biologice nu se mai manifestă. Înseamnă că odată cu moartea, biostructura „purtătoare" a acestor însuşiri încetează să mai existe, adică se destramă iar materia biostructurată îşi pierde specificul ei transformîndu-se în materie nevie.

4 a. În organismele vii se produc numeroase reacţii biochimice care pot fi reproduse în soluţii apoase în afara organismelor, în condiţii de laborator. Deci şi în organisme aceste reacţii se desfăşoară în mediu apos. Cum soluţiile apoase au alcătuire moleculară, înseamnă că materia vie a organismelor, alături de materia biostructurată cuprinde şi materia moleculară, care poate fi numită „materie moleculară coexistentă".

5 a. Nu orice substanţă poate deveni componenta materiei biostructurate. Devin numai acele substanţe ale căror alcătuire, stare şi comportare pot fi modificate calitativ printr-un aport de energie în condiţiile existente numai în organisme. Odată modificate şi integrate în materia biostructurată, aceste substanţe capătă însuşiri noi, exercită în această materie funcţii pe care nu le au atunci cînd ca simple molecule se găsesc în afara biostructurii, şi condiţionează specificul materiei biostructurate.

6 a. Energia necesară atît transformării moleculelor obişnuite în componente ale biostructurii, cît şi menţinerii acesteia

în stare funcţională normală, o furnizează biochimismul care se desfăşoară în materia moleculară a organismelor vii.

7 a. Cele două părţi ale materiei vii : materia biostructurată şi materia moleculară coexistentă sînt interdependente. Ansamblul lor constituie o unitate funcţională care poate fi numită „materia biosică". Fenomenele biologice care se desfăşoară la nivelul materiei biostructurate din materia biosică depind de starea biostructurii şi influenţează fenomele chimice, fizice şi mecanice din materia moleculară coexistentă ; la rîndul lor acestea se repercutează asupra fenomenelor din materia biostructurată, influenţînd starea biostructurii şi prin ea, starea organismului. Înseamnă că din punct de vedere sistemic, în materia biosică (materia vie a organismelor) raporturile dintre materia biostructurată şi materia moleculară coexistentă sînt complicate deoarece se desfăşoară la nivelul a două sisteme materiale calitativ diferite, fiecare avînd specificul structural propriu.

8 a. Din punct de vedere energetic materia biostructurată prezintă particularităţi care o deosebesc radical de materia moleculară obişnuită. Datorită stării cu totul speciale a componentelor ei, naturii conexiunilor de esenţă corelativă dintre aceste componente şi specificul său, materia biostructurată, împreună cu materia moleculară coexistentă este purtătoarea „bioplasmei", adică a unei plasme electrono-protonice. Tot datorită factorilor menţionaţi materia biosică generează diferite emisii, al căror ansamblu constituie „structura materială a cîmpului biologic", prin care organismul viu poate acţiona la distanţă asupra altor organisme vii, influenţînd comportarea acestora."

Finalizînd discuţia asupra „teoriei biostructurale", autorul acesteia menţiona cu autoritate :

„Pentru verificarea valabilităţii teoriei biostructurale am recurs la cinci criterii de apreciere — ale previziunii, reevaluării, proliferării, extinderii şi reciprocităţii ; dintre acestea, primele două constituie calea experimentală de verificare a valabilităţii unei ipoteze sau teorii, următoarele două calea teoretică, iar ultimul — calea filozofică. Am constatat astfel că teoria biostructurală satisface toate aceste criterii şi, deci, prezintă suficiente garanţii privind valabilitatea ei. (Teoria moleculară a materiei vii nu a fost supusă unei astfel de verificări)."

Din argumentarea formulată de către omul de știință român, introducerea unui factor energetic suplimentar care conduce la generarea continuă de materie vie („biosică") din materia nevie ajunsă la un anume grad de structurare, pare într-adevăr a constitui un pas înainte în descifrarea biogenezei. Ar mai rămîne de făcut încă un pas — acela al descoperirii formei și nivelului de energie care să poată crea „starea specială" de trecere de la un stadiu inferior al materiei la celălalt superior ; obținerea pe această cale, în laborator, a primelor miligrame de materie vie va constitui desigur încă una din grandioasele victorii ale spiritului cercetător și creator ce-l caracterizează pe omul terestru.

Studierea manifestărilor diferitelor forme de organizare a „materiei biosice" și raportarea acestora în special la animalele superioare și la om, l-a determinat pe acad. E. Macovschi să constate însă posibilitatea generalizării principiului deosebirii calitative, prin considerare și a altor forme ale materiei. Argumentarea ipotezei respective apare la fel de interesantă și de originală ca și în cazul teoriei biostructurale :

„După cum materia nevie ajunsă la un anumit grad de dezvoltare aflată în condiții prielnice poate genera materia biosică, tot așa și materia biosică, ajunsă la un anumit grad de dezvoltare și aflată în condiții prielnice, poate genera o materie vie superioară, distinctă calitativ de materia biosică, pe care au numit-o „materie noesică" (noesis = gîndire) și care ne permite să gîndim abstract. Materia noesică se deosebește profund de materia biosică din care provine, prin aceea că este constituită nu din două ci din trei forme ale materiei, distincte calitativ și interdependente : materia noesistructurată, materia biostructurată și materia moleculară, ultimele două alcătuind materia biosică coexistentă. Noesistructura... este formată din două constituente ale biostructurii, care printr-un schimb de energie trec într-o stare specială ; există numai în anumite părți ale creierului uman (mai ales în scoarța cerebrală), iar în cazul morții se destramă înaintea biostructurii...

Datorită stării speciale a componentelor ei, naturii conexiunilor dintre componente și specificul său calitativ, materia noesistructurată, împreună cu materia biosică coexistentă, poate fi purtătoarea „noesiplasmei", calitativ deosebită de „bioplasmă". Tot datorită factorilor menționați, materia noesică poate genera emisii deosebite de emisiile materiei și

care constituie structura materială a unui cîmp corespunzător, deosebit de cîmpul biologic descoperit de A. G. Gurvici. Cîmpul acesta, datorat materiei noesice, poate fi numit „cîmp noesic", pentru a-l deosebi de „cîmpul biologic" sau „biocîmpul obișnuit". Forța lui, nu demult cunoscută empiric numai unor inițiați, permite omului să acționeze la distanță nu numai asupra semenilor săi, influențînd comportarea lor, dar și asupra obiectelor vii și chiar nevii din lumea exterioară. Deci, aici, la acest nivel trebuie căutate secretele fenomenelor parapsihologice (telepatia, psihokinezia, și altele) și legătura acestor fenomene cu procesele din materia noesică a scoarței cerebrale umane.

Dar mai este ceva. Cum cîmpul magnetic al unui solenoid nu dispare instantaneu în clipa întreruperii curentului electric care l-a generat, ci continuă să mai existe un timp, nu este exclus ca și cîmpul noesic să continue să persiste cîtva timp după destrămarea materiei noesice care l-a generat. Dacă timpul acesta este relativ lung și dacă cîmpul noesic este specific pentru fiecare om în parte, materia noesică prezentînd o „specificitate personală", ajungem la o concluzie de-a dreptul fanstastică, dar poate totuși reală, că după moartea omului continuă să persiste în spațiu, pînă se stinge, cîmpul lui noesic, capabil în anumite condiții să acționeze asupra altor oameni...

Dialectica dezvoltării și analogiile cu materia nevie și materia biosică ne permit să admitem că materia noesică specifică omului, ajunsă la un anumit grad de dezvoltare și aflată în condiții prielnice, poate genera o nouă formă a materiei, superioară materiei noesice și dotată cu însușiri care depășesc pe cele care ne conferă capacitatea de a gîndi abstract. Această formă a materiei, încă necunoscută pe Pămînt, dar probabil existentă undeva în Univers, am numit-o „materie enisică (eni — de la enigmatică), fiindcă ea, și existența ei constituie pentru noi o enigmă... După cum în cadrul materiei biosice materia biostructurată este purtătoarea însușirilor biologice, iar în cadrul materiei noesice aceasta este purtătoarea însușirilor care condiționează gîndirea abstractă, tot așa materia enisistructurată este purtătoarea unor însușiri cu totul speciale, care conferă ființelor dotate cu materie enisică, puteri și posibilități nebănuite, ce depășesc capacitatea de înțelegere a

omului... corpul lor va semăna cu corpul uman dar va prezenta particularităţi anatomo-fiziologice corespunzătoare noilor activităţi şi funcţii. Raportul între aceste fiinţe şi oameni va fi oarecum asemănător celui dintre oamenii actuali şi maimuţe...

Materia enisică nu va fi ultimul nivel al dezvoltării materiei pe planeta noastră. Ea reprezintă doar prima treaptă din seria de nivele supernoesice, al căror număr este mic, deoarece trecerea materiei pe nivele superioare implică condiţii tot mai numeroase şi tot mai greu de îndeplinit. În cazul cînd numărul total al nivelelor dezvoltării materiei ar fi de exemplu maxim şapte — număr arbitrar — (în sistemul filozofic indian Yoga se prevăd opt nivele de dezvoltare pentru ca fiinţa omenească să ajungă la desăvîrşire, ultimul stadiu fiind aşa-numita trecere în „samyama"), ar însemna că noi, oamenii, fiinţe de nivel structural noesic, reprezentăm abia treapta a treia a dezvoltării, din cele şapte — opt posibile..."

Ipotezele îndrăzneţe ale omului de ştiinţă român ridică desigur aspecte care depăşesc nivelurile actuale ale cunoaşterii, nu numai din chimia interstelară sau genetică şi respectiv fiziologia şi psihologia umană, ele interesînd în egală măsură şi fizica fundamentală. Faptul că teoria biostructurală a fost extinsă spre profunzimile spaţiului cosmic prin ceea ce însuşi autorul numeşte „ipoteza pluralităţii nivelelor structurale ale materiei în Univers", va face însă ca problematica respectivă să rămînă încă departe de posibilităţile de verificare imediată [13] prin mijloace experimentale sau prin cunoaşterea ştiinţifică actuală. Totuşi, selectarea acestor ipoteze prin metode ale cercetării realiste moderne trebuie apreciată ca formularea unor repere potenţiale utile. Ideile direcţionale pot fi oricînd folositoare unor mari descoperiri, căci căutarea „noului" are nevoie mai întîi de „ipoteze noi".

[13] Teoria biostructurală a savantului român a obţinut încă de pe acum o confirmare, la nivelul laboratoarelor moderne.

După descoperirea făcută în 1976 la Universitatea Boulder (Colorado — S.U.A.) de către Keit Porter şi J. J. Wolosewick — care au fotorafiat structuri microreticulare în substanţă citoplasmatică celulară, acelaşi K. Porter împreună cu J. Tucker au reuşit să demonstreze existenţa biostructurii în structuralitatea citoplasmei. Documentul fotografic edificator obţinut asupra unei reţele spongioase cu totul deosebite — pe care au denumit-o „reţea microtrabeculară" l-au prezentat în cadrul articolului publicat de revista „Scientific American" din martie 1981 ; acesta a fost redat în ţara noastră de către acad. E. Macovschi la sfîrşitul anului 1981 în comunicarea sa „Confirmarea teoriei biostructurale prin microscopia electronică de înaltă tensiune" (Editura ştiinţifică şi enciclopedică — 1981).

Cititorul sesizat de relatările atît de stranii prezentate în capitolul anterior, a înţeles desigur necesitatea de a se încerca descifrarea marilor enigme galactice atît prin cele mai noi cunoştinţe ştiinţifice, cît şi prin cele mai noi ipoteze realiste oferite de savanţii şi cercetătorii zilelor noastre. Şi poate că la fel de interesante ca şi aspectele citate anterior, ar putea fi în acest sens şi următoarele formulări ale academicianului Eugen Macovschi :

„În privinţa dezvoltării materiei pe alte planete din Univers, valabilitatea universală a legilor materiei permite unele precizări : Pe toate planetele din Univers cu condiţii prielnice apariţiei şi existenţei vieţii, materia în dezvoltarea ei trece pretutindeni prin aceleaşi nivele structurale : fizic, biosic, noesic, enisic şi altele, chiar dacă pe fiecare planetă în parte, datorită condiţiilor locale, materia vie ca atare poate prezenta anumite particularităţi, deosebindu-se întru-cîtva de materia vie ce se dezvoltă pe alte planete sau pe Pămînt... Astfel apar fiinţe noi, de nivel structural noesic, echivalente omului pămîntean, capabile să gîndească abstract... În dezvoltarea ulterioară, fiinţele de nivel structural noesic, echivalente omului, pot genera fiinţe de nivel structural enisic, iar acestea la rîndul lor, fiinţe de nivele structurale superioare (superenisice)."

Oricît de şocante ar putea să apară astfel de exprimări, ele se înscriu, de fapt, pe linia enunţărilor difuzate în mod repetat — în special în cursul deceniului 70 — de specialişti de renume, din diferite colţuri ale lumii. Una din cele mai sintetice dar şi mai sugestive formulări de acest fel a fost redată de către cunoscutul savant american dr. Carl Sagan (de la Centrul de cercetări radiofizice şi spaţiale ale Universităţii Cornell) în cadrul unei conferinţe de presă ţinută la Academia Naţională de Ştiinţe din Washington :

„Se poate concepe existenţa unor civilizaţii extraterestre, cu mult superioare celei de pe Terra şi a căror descoperire ar putea duce totodată, la cunoaşterea unor noi legi fizice."

Cap. III – CIVILIZAȚII ÎN CALEA LACTEE

Nu am nici un dubiu asupra faptului că originea vieții pe Pămînt este o mostră a unui fenomen care s-a produs pe multe planete. Putem fi siguri că nu sîntem singuri în Univers.

Academician A. I. Oparin

FIINȚE INTELIGENTE

În cadrul micii familii a sistemului nostru solar, Pămîntul pare a fi planeta cea mai reușită din punct de vedere al complexității evoluției materiei pe corpurile cerești respective. Favorizat de situarea sa în „ecosferă" (zonă de confort a vieții în raport cu radiația stelei centrale), acest geoid spațial a zămislit, încă din primul miliard de ani ai existenței sale, o culme a evoluției cosmice : materia vie. Treptat, în marile oceane și la suprafața puținului său uscat, au apărut plantele, animalele și în final ființa cea mai inteligentă — omul. Astăzi Terra este o adevărată navă cosmică gigantică, ce poartă pe o orbită fixă un echipaj format dintr-o civilizație numărînd circa patru miliarde de ființe superioare.

Comunitatea umană, care a sintetizat și amplificat mereu experiența și cultura zecilor de mii de generații anterioare, a fost capabilă să formeze o civilizație datorită imenselor eforturi depuse prin munca zilnică a oamenilor din toate timpurile, cît și prin inteligența lor creatoare și novatoare. Dar dacă sutele de mii de ani de organizare în grupuri și comunități au fost dominate de aspectul cantitativ al muncii fizice și al forței și prea puțin de manifestări ale culturii și creației artistice, secolul XX a apărut în istorie ca o imensă ruptură în ritmul monoton al dezvoltării omenirii, ca o urcare vertiginoasă spre culmi ale evoluției umane. Începînd cu amplele revoluții sociale care au dedscătușat atît forțele de realizare superioară ale multor popoare cît și cunoașterea științifică, acest veac a conferit preponderență inteligenței

creatoare, transformînd tot mai mult caracterul muncii cotidiene de la fizic, la cerebral.

Imensul salt evolutiv contemporan care a oferit la nivel planetar o evidentă prioritate însumării acestor calități individuale denumite „inteligențe", a impus studierea în cadrul amplei diversificări a cercetării, a însăși noțiunii și a suportului material ce caracterizează această culme a evoluției materiei vii. Dar deși contribuțiile filozofice s-au împletit tot mai mult cu studiile fiziologiei și ale psihologiei aplicative, se pare că problema în sine a „inteligenței" nu este clarificată încă în mod atotcuprinzător. Astfel, pot fi găsite cele mai diferite încercări de a se defini noțiunea respectivă, fără a avea totuși o formulare corespunzătoare. De asemenea, s-au efectuat cercetări ample pentru a se determina care porțiune din creier ar putea fi centrul cerebral care controlează acest specific al manifestărilor individuale (astfel cum au fost localizați centrii văzului, auzului etc.), fără a se putea depista încă „zona inteligenței". De altfel, însăși încercările de a cristaliza explicația noțiunii au evidențiat complexitatea și subtilitatea problemei ; iată în acest sens, unele (14) formulări :

„Inteligența privită în ceea ce pare a fi pornirea ei inițială, este facultatea de a fabrica obiecte artificiale, în special unelte pentru a face unelte și, de a le varia fabricarea la nesfîrșit." (H. Bergson — L'évolution créatrice).

„Înțelegem prin inteligență facultatea de a se adapta în manieră rapidă și rațională la circumstanțe modificate". (G. Morf — Eléments de psychologie).

„Inteligența este capacitatea de a rezolva prin gîndire, probleme noi." (Ed. Claparède — Genèse de l'hypothèse)

„Inteligența este întotdeauna înțelegere și invenție... Înțelegerea și invenția sînt adesea la Om rezultatul rațiunii abstracte și logice, făcute posibile prin utilizarea limbajului conceptual. La animal, ele sînt făcute dintr-o gîndire intuitivă... Animalele... văd în actul imaginat, încă înainte, efectul său posibil." (G. Viaud — Les instincts)

„Inteligența = calificare calitativă a capacității de gîndire. Se manifestă prin sesizarea a ceea ce este esențial, prin capacitatea individului de a se adapta la împrejurări noi, de a rezolva situații sau probleme noi pe baza experienței acumulate anterior (*Dicționarul enciclopedic român* — vol. 2 — pag. 829).

Dar, parcurgînd astfel de formulări, astăzi mai mult decît oricînd se naşte o întrebare firească : oare genul acesta de definiţii care îl apreciază atît de mult pe om — subestimînd animalele —, nu conţine influenţe ale unui vechi antropocentrism astăzi depăşit ? Oare caii, cîinii, sau atîtea alte animale, nu ne oferă de mii de ani exemple trăite ale unei anumite inteligenţe (şi chiar afectivităţi) pe care noi ne facem că nu o observăm ? Cercetările ştiinţifice organizate în ultimele două decenii în unele ţări, în vederea stabilirii de contacte cu lumea delfinilor, au demonstrat cu prisosinţă posibilitatea acestor mamifere „de a se adapta în manieră rapidă şi raţională la circumstanţe modificate", sau „de a rezolva situaţii sau probleme noi pe baza experienţei acumulate." Stabilirea unor „scări ale dezvoltării inteligenţei" la diversele fiinţe ale globului, fără a mai mira astăzi pe nimeni, a fost consecinţa unor studii de specialitate care continuau, de fapt, unele din cele mai comune observaţii ale oamenilor. Într-o lucrare de sinteză privind evoluţia omului [1], dr. Lew Fainberg (de la Inst. de Etnologie al Academiei de Ştiinţe U.R.S.S.) cita în acest sens scala biologului elveţian Portmann, care stabilise, pe baza unor indici riguroşi, următoarele punctaje ale nivelului mediu de inteligenţă : omul = 215 puncte ; delfinul = 190 puncte ; elefantul = 150 puncte. Maimuţa era cotată abia cu 63 puncte...

Pornind de la mărimea creierului, antropologul sovietic J. Roginski a stabilit la rîndul său un „indice de cerebralizare" în baza formulei E^2/S — în care E = greutatea creierului, iar S = greutatea corpului. Şi în cadrul acestei clasificări, la delfin indicele a fost găsit mai ridicat decît la maimuţă, acesta avînd într-adevăr o uşurinţă de a învăţa mult mai semnificativă.

Aplicînd raportarea greutăţii creierului la cea a corpului, am putut extinde oare criteriul acestui indice de inteligenţă şi la fiinţele cu corp şi respectiv creier mic, cum ar fi, de exemplu, păsările ? Obişnuiţi mai mult cu păsările domestice, vom fi tentaţi să excludem rapid aceste vietăţi din domeniul „materiei vii inteligente". Şi totuşi, relatări despre diverse manifestări remarcabile ale păsărilor au apărut din ce în ce mai des în informarea publică precum şi în unele studii de

[1] *Bild der Wissenschaft* nr. 5/1974.

specialitate. Iată, de exemplu, o relatare de acest gen, provenind din nordul Europei :

În apropiere de Avesta — localitate situată la cîteva sute de kilometri nord de Stockholm —, se găsesc mari crescătorii de somoni, ale căror bazine sînt acoperite cu plase, pentru a împiedica pescăruşii să prindă peştii.

Într-o parte a unei crescătorii, unde se aflau somoni în vîrstă de un an, pescăruşii reuşeau totuşi să pătrundă pentru a-şi lua prada. Într-o zi, paznicul a folosit puşca, omorînd cîteva zeci de păsări. În ziua următoare însă, a apărut subit un stol de dimensiuni nemaivăzute, care zbura în formaţie foarte strînsă. Ca la o comandă, păsările s-au aruncat asupra plaselor, pe care le-au rupt sub greutatea lor. Apoi, mai înainte ca paznicul să-şi poată da seama de ce se întîmplă, pescăruşii au omorît peştii din bazin (circa 27 000 somoni). Întreaga acţiune a durat cîteva minute. După aceea, pescăruşii s-au ridicat şi regrupat în stol, au făcut cîteva ocoluri deasupra crescătoriei, pentru ca apoi, coborînd în zbor razant spre gardian, să-l acopere cu excremente.

Un grup de biologi, sesizaţi de întregul eveniment ce demonstra o capacitate inteligentă de organizare cît şi un act plin de curaj, au stabilit ulterior că stolul se formase prin asocierea pescăruşilor de pe o porţiune de litoral de cel puţin 20 km lungime.

Într-adevăr, ciudata organizare a „răzbunării" relevă evidente aspecte ale unei inteligenţe specifice, începînd de la „convocarea" colectivităţii şi stabilirea acţiunii şi sfîrşind cu „pedepsirea" paznicului într-un mod care nouă, oamenilor, ne-ar putea apare ca plin de umor. Să calificăm totuşi întregul şir de acţiuni — astfel cum ne-am obişnuit să gîndim despre păsări —, doar produsul instinctelor şi al reflexelor acestor vietăţi ? Am exagera, desigur.

Insistînd pe linia dimensiunilor descrescătoare ale corpului şi ale creierului, se pune desigur întrebarea unde ar putea fi limita inferioară a fiinţelor la care se pot selecta totuşi manifestări calitative cu caracter de inteligenţă ? Am putea ajunge oare, în căutarea unui „indice de cerebralizare", chiar şi la insecte ? Întrebarea pare într-adevăr absurdă... Şi totuşi... unele cercetări ştiinţifice vin să ne semnaleze fapte (7) care în cazul micilor vieţuitoare scapă posibilităţilor uzuale de observare. Pentru o astfel de analiză, gîndul ne duce desigur

în primul rînd la acele insecte pe care zecile de milioane de ani de existență le-au condus la asocierea în comunități organizate, capabile să-și construiască locuințe proprii cu dotări anexe (magazii de almente, culturi pentru hrană, sisteme de ventilație etc.). Cel mai răspîndit exemplu ni-l oferă. evident, „civilizația" furnicilor, atît de interesantă în intimitatea fiecărei comunități. Dar iată unele observații extrem de semnificative, efectuate de cercetători din continente diferite :

Un reportaj din revista *Soviet Weekly* (1972) descria observațiile prof. Marokovski, care a asistat la următorul spectacol : trei furnici au scos din furnicar pe una rănită și apoi au început o „operație" ce a durat 3,5 ore. După acest interval, cele trei furnici au reușit să extragă o așchie care se înfipsese în trupul bolnavei.

(O particularitate care deosebește mult „animalele inteligente" de cele mai puțin dotate din acest punct de vedere, este însuși ajutorul reciproc. Astfel de exemplu spre deosebire de delfini, la maimuțe colectivitatea nu ajută pe bolnavi sau răniți).

Dar, revenind la furnici, iată concluziile unui studiu [2] mult mai complex :

Cercetătorul José Maria Lima, care de peste treizeci de ani desfășoară studii etnologice în junglele din statul brazilian Acre, a juns la constatarea că indienii pot prevedea marile inundații. Ei se refugiază de fiecare dată în locuri cruțate de năvala apelor. Dar nu numai atît : deoarece în regiunea Amazonului apele își schimbă mereu cursurile, în fiecare an cuprinzînd tot alte zone, indienii nu acționează în baza experienței din anii precedenți, ei prevăzînd mereu o situație nouă. Era evident că revărsările de ape le sînt semnalate cu precizie. Dar de către cine ?

Nu mică i-a fost surpriza cercetătorului cînd a aflat că indienii prevăd inundațiile datorită furnicilor din specia „jacamim". Acest fapt l-a determinat pe J. M. Lima să-și consacre ani de-a rîndul pentru studierea acestor furnici. Astăzi cercetătorul afirmă, în termeni metaforici, că „furnicile Jacamim știu să adune date științifice care pentru noi oamenii ne sînt încă inaccesibile, prelucrează observațiile lor într-o conferință și apoi iau hotărîri."

[2] *Informația Bucureștiului* din 21.04.1970.

Într-o expunere asupra rezultatelor cercetărilor sale, J. M. Lima arăta că, în ajunul sezonului ploios, furnicile încep o activitate ciudată. Ele își abandonează drumurile obișnuite, preferînd să parcurgă trunchiurile copacilor în urcușuri și coborîșuri continui. Apoi, rămîn pironite în anumite puncte, de cele mai multe ori pe mici înălțimi, și încep să-și rotească antenele într-un anumit ritm.

Îndată ce se încheie „adunarea de date", un grup de furnici — pe care Lima le numește „meteorologi șefi" —, se întrunesc într-o „conferință" : ore întregi, furnicile respective își pun antenele în contact reciproc, comunicîndu-și informațiile culese. La un moment dat, „conferința" se încheie brusc, iar hotărîrile luate sînt transmise apoi întregii populații de furnici. Se trece imediat la organizarea marelui exod.

Jacamimii se așază în formație, alcătuind un uriaș covor negru și înaintează pe un front larg, de cele mai multe ori de cîteva sute de metri. În prima linie se află furnicile războinice, care înlătură orice obstacol în cale. În urma lor vin masele de furnici, încărcate cu ouăle și larvele coloniei și cu provizii. Marșul se oprește întotdeauna în locuri care vor fi ferite de inundații. „Ne aflăm în fața unei enigme, spune Lima. Furnicile pot stabili cu exactitate zonele care vor rămîne ferite de ape, față de cele care vor fi inundate."

În timpul cercetărilor sale, Lima a observat că unele așezări ale indienilor sînt ocolite de furnici. Investigînd acest fapt, una din căpeteniile băștinașilor l-a întrebat, rîzînd : „Omul alb și învățat nu știe cum trebuie respinse furnicile ? Să mai aștepte puțin și va vedea !"

La scurt timp, o masă de furnici înainta spre sat, pe un front de cca. 300 metri. La apropierea lor, indianul a cules cîteva din primele rînduri ale „războinicilor", pe care le-a rupt în bucăți și le-a azvîrlit pe pămînt.

„Nu mi-a venit să cred ochilor, relata Lima. Cînd marea armată a juns la furnicile căzute victime, în cîteva clipe s-a iscat o mare panică și apoi imensul covor negru s-a pus în mișcare în altă direcție."

Ce se întîmplase ? Lima a dat răspnsul prin intemediul unei benzi de magnetofon : furnicile sfîșiate scoteau țipete imperceptibile auzului uman, dar care puteau fi auzite după o amplificare de cca 2 000 ori. „Cînd am ascultat prima

oară banda înregistrată, am rămas înmărmurit, relata Lima. Erau parcă ţipetele unor oameni căzuţi pradă celei mai mari desperări."

Cîntărind în mod separat înşiruirea de procese organizate şi cu desfăşurare suficient de rapidă, începînd cu „colectarea de informaţii", apoi „analizarea" lor, şi în continuare „stabilirea de decizii" cu „transpunerea lor în fapte" de mare amploare pentru existenţa comunităţii respective, nu vom putea evita o concluzie care se impune : întreaga acţiune are aspectu de „raţional şi inteligent !" Am putea oare să le refuzăm acestor Jacamimi, definiţii cum sînt cele formulate de G. Morf sau de Ed. Claparède, constatînd că „se manifestă prin sesizarea a ceea ce este esenţial, prin capacitatea de a se adapta la împrejurări noi, de a rezolva situaţii sau probleme noi pe baza experienţei acumulate anterior" ?

Regăsirea acestui factor calitativ la cele mai diferite fiinţe din marele „regn al materiei vii" ridică, desigur, aspecte interogative în multe domenii ale ştiinţei contemporane şi în însăşi sinteza filozofică a acestora. Scurta incursiune în lumea „materiei vii inteligente", fără a putea aduce clarificări definitive, ne-a permis să constatăm, pe de o parte, că cercetarea ştiinţifică a „psihologiei" animalelor, a păsărilor şi chiar a insectelor, va conduce la reconsiderarea multor concepţii uzuale asupra aspectelor calitative ale comportamentului acestor fiinţe ; pe de altă parte însă, se poate constata şi o definire incompletă a noţiunii de „inteligenţă", dat fiind faptul că unele comportamente ale cercetării au evoluat mai rapid decît însuşi studiul fiziologiei creierului şi, respectiv, al interpretării filozofice care decurge din el.

De fapt, în condiţiile iniţiale de integrare a acestei noţiuni, omul a dorit să-şi individualizeze într-adevăr caracterul calitativ al superiorităţii sale în raport cu restul fiinţelor vii de pe planeta noastră, cît şi ascensiunea sa, ca specia cea mai evoluată. Dar această superioritate s-a manifestat, în fond, nu atît prin rapiditatea sa de adaptare la condiţii noi şi de rezolvare a unor situaţii diverse (caracteristici pe care le regăsim şi la alte fiinţe), ci tocmai prin *crearea* rapidă a unor mijloace suplimentare, a uneltelor, a aparatelor, a construcţiilor şi a operelor de artă, care să-i permită rezolvarea permanentelor modificări ale problematicii cotidiene şi prin care să reuşească treptat să utilizeze însuşi mediul mai apropiată — aceea a „facultăţii de a produce unelte natural. În acest fel, în condiţiile actuale ale existenţei unei civilizaţii evoluate a speciei umane, noţiunea de „inteligenţă" — care a evoluat şi ea pe parcurs —, ar trebui înţeleasă într-un sens constructiv şi anume, al „inteligenţei creatoare" ; însăşi acea definiţie a lui H. Bergson — ce pare mai apropiată — aceea a „facultăţii de a produce unelte şi de a varia fabricarea lor la nesfîrşit" ar trebui completată cu componenta intrinsecă a posibilităţilor de extindere a cunoaşterii şi a complexei creaţii umane. Cu un astfel de conţinut trebuie, de fapt, să se prezinte cartea de vizită a „inteligenţei terestre", care a început a păşi în spaţiul cosmic şi numai în acest context material şi filozofic vom putea concepe în paralel existenţa „inteligenţei extraterestre" şi a eventualelor relaţii cu acestea. Căci sinceri fiind, chiar dacă la un moment dat cosmonauţii pămînteni vor reuşi să ajungă pe planete care ar fi locuite numai de furnici inteligente sau de „civilizaţii culturale" ale unor vieţuitoare marine de tipul delfinilor, interesul contactelor va fi foarte restrîns. In schimb, întîlnirea unor fiinţe inteligente care să fi creat tehnologic o civilizaţie avînd un nivel de cunoaştere şi de realizare cel puţin ca al nostru, ar conferi un maxim de interes prin însuşi schimbul de experienţă care s-ar iniţia imediat între „inteligenţele creatoare"

LUMI EXTRATERESTRE

În cadrul unui amplu studiu de sinteză intocmit de specialişti de la N.A.S.A. şi de la Universitatea Stanford (avînd simbolul CR-114445) în anul 1973, se expuneau (32) următoarele :

„Abia de puţin timp presupunerile despre existenţa vieţii inteligente extraterestre au trecut într-un studiu ştiinţific serios. De altfel, cu patruzeci de ani mai înainte, aproape toţi oamenii de ştiinţă, vorbind ex catedra, ar fi argumentat că viaţa există numai pe Pămînt, iar dacă mai există şi în Univers, ar fi extrem de rară. Ultimii 15 ani au adus o modificare completă a opiniei despre această posibilitate. Astăzi, o mare parte a oamenilor de ştiinţă sînt dispuşi să ac-

cepte părerile că viaţa este comună în Univers, că multe civilizaţii, au existat şi mai există încă în Galaxia noastră, şi că multe ar putea fi mai avansate decît a noastră... Astfel noi avem acum „exobiologia" care reprezintă o sinteză a descoperirilor din astronomie, fizica atmosferei, geofizică, geochimie, evoluţia chimică şi biochimie. Această explozie a gîndirii interdisciplinare a produs o înţelegere a vieţii în Univers bazată pentru prima dată, pe informaţia ştiinţifică".

Consideraţii asupra „pluralităţii lumilor" în adîncimile spaţiilor siderale au fost consemnate, de fapt, încă din antichitate, cît şi în Evul mediu. În articolul său intitulat „Problema civilizaţiilor extraterestre şi aspectele sale filozofice" (reluat de revista *Forum* nr. 6/1973), omul de ştiinţă sovietic dr. Iosif S. Şklovski (membru corespondent al Academiei de Ştiinţe a U.R.S.S.) scria în acest sens următoarele :

„Nu este justă părerea că problema pluralităţii lumilor locuite a fost rezolvată (desigur speculativ) în chip diferit de filozofii materialişti şi idealişti. Oricît de paradoxal ar părea, cea mai mare parte a filozofilor aparţinînd ambelor orientări erau de acord în această problemă. Materialiştii din şcoala lui Epicur, Lucreţiu, sau idealistul Kant erau profund convinşi că pe lîngă Pămînt mai există şi alte lumi locuite de fiinţe inteligente. Biserica creştină, urmînd filozofia unilaterală interpretată a lui Aristotel, care socotea că Pămîntul este centrul Universului, a respins ideea pluralităţii lumilor locuite. Dar, de la Giordano Bruno, care a fost ars pe rug pentru asemenea idei, a trecut mult timp, iar reprezentanţii „luminaţi" de azi ai bisericii „dovedesc", cazuistic, că ideea pluralităţii lumilor locuite n-ar contrazice „Sfînta scriptură". Filozofilor şi savanţilor din secolele XVII—XIX le era chiar caracteristică convingerea profundă că viaţa inteligentă este răspîndită peste tot în Univers, chiar pe Lună şi Soare..."

În epoca modernă, problema a fost luată din ce în ce mai mult în consideraţie, ultimul deceniu aducînd consacrarea sa ştiinţifică. De fapt, prima confruntare de opinii la nivelul celor mai calificaţi specialişti a avut loc în anul 1961, la „National Radio Observatory" de la Green Bank (Virginia — S.U.A.). Somităţi de renume mondial ca — prof. Melvin Calvin (laureat Nobel), dr. Otto Struve, G. Cocconi, dr. Ph. Morrison, Su-Shu-Huang şi alţii —, au

analizat aspectele fundamentale ale problemei cît şi rezultatele cercetărilor întreprinse de dr. F. Drake [3] în cadrul „Proiectului Ozma". Discuţiile purtate au fost într-atît de analitice, încît în final s-a adoptat — printre alte hotărîri, şi „ecuaţia lui Drake", devenită apoi celebră în noua literatură de specialitate :

$$N = R \cdot f_g \cdot f_p \cdot n_r \cdot f_j \cdot f_i \cdot f_c$$

În cadrul acesteia, termenii utilizaţi au următoarea semnificaţie :

N = numărul civilizaţiilor tehnologic avansate existente în Galaxie

R = numărul mediu al stelelor din Galaxie

f_g = fracţiunea de stele „bune" — care oferă condiţii favorabile formării vieţii

f_p = fracţiunea de stele care pot avea planete

n_r = numărul convenabil de planete dintr-un sistem planetar tipic

f_j = fracţiunea acceptabilă de planete pe care viaţa poate începe

f_i = procentul de planete pe care, prin procesul de evoluţie, viaţa va deveni inteligentă

f_c = fracţiunea de specii inteligente care intră în faza comunicativă

L = limita medie a duratei fazei comunicative a unei civilizaţii avansate tehnologic

Desigur că valorile termenilor respectivi sînt deocamdată imposibil de determinat, noi cunoscînd numai un singur sis-

[3] Încă de la începutul anului 1960, echipa de specialişti coordonată de dr. F. Drake a încercat să detecteze, prin radiotelescopul de la Green Bank (diametrul=26 metri), eventuale semnale emise de civilizaţii din Galaxie. Cîteva luni au fost „ascultate" zone situate la cca 12 ani-lumină, ale stelelor Epsilon Eridani şi Tau Ceti, bănuite a avea sisteme planetare. Încercările s-au efectuat pe lungimea de undă a hidrogenului (21 cm — 1 420 MHz), plecîndu-se de la ideea că aceasta ar putea fi un etalon universal — întrucît hidrogenul este cea mai răspîndită substanţă din spaţiu. Această sugestie a fost lansată de dr. G. Cocconi şi dr. Ph. Morrison prin articolul publicat în „Nature" — vol. 184 — nr. 4690/19 sept. 1959.

tem planetar și o singură planetă pe care a apărut și evoluat viața ; totuși, acele descoperiri ale radioastronomiei moderne citate anterior cît și alte descoperiri din alte domenii de cercetare, au permis oamenilor de știință de specialitate să formuleze anumite aprecieri realiste asupra valorilor matematice care ar putea fi acceptate în cadrul ecuației respective. Astfel, prin introducerea unor parametri cu valori minime, se obținea rezultatul că în Galaxie ar putea exista cel puțin $N = 40$ forme de civilizații avansate ; la valori medii ale termenilor menționați, numărul posibilităților de existență a unor lumi inteligente avansate crește brusc la sute de mii și chiar la milioane...

La scurt timp, oamenii de știință sovietici au organizat discuții similare. În cadrul consfătuirii unionale ce a avut loc în anul 1964, la centrul astronomic de la Biurakan (R. S. S. Armenia), modul de abordare a problemei existenței altor civilizații în Galaxie cît și a utilității cercetării acestora, a fost întru totul semnificativ. Cu această ocazie astrofizicianul N. Kardașev a relevat în mod documentat necesitatea trecerii cu prioritate la cercetarea civilizațiilor mult mai dezvoltate, care ar deține performanțe științifice și tehnologice interesînd omeneirea terestră. Omul de știință sovietic considera că aceste „lumi" ar putea fi capabile să trimită semnale extrem de puternice, în mod continuu și în toate direcțiile, pe domenii multiple de frecvențe favorabile telecomunicațiilor interstelare.

Concluziile consfătuirii unionale de la Biurakan s-au materializat în anul următor (1965) într-un program complex de studii ; separat de obiectivele asumate de specialiștii sovietici, se mai propunea și organizarea în comun cu alte state a unor ample cercetări, în baza unei diviziuni internaționale a tematicii și activităților. Ca un prim pas, s-a prevăzut organizarea unei consfătuiri internaționale a specialiștilor noului domeniu științific. Programul cu propunerile respective de cooperare în cercetarea lumilor extraterestre a fost înaintat apoi Uniunii Astronomice Internaționale.

Transpunerea în fapt a programului sovietic de cercetări a civilizațiilor cosmice cît și de dezvoltare a radioastronomiei profilate pe astfel de studii, a fost încredințată prof. V. Troițki (de la Centrul de radioastronomie din Gorki) ; în

paralel, I. S. Șklovski a scris și publicat în comun cu savantul american dr. C. Sagan o carte destinată informării și pregătirii opiniei publice cu privire la noile perspective deschise de această cercetare modernă („Intelligent Life in the Universe" — Holden Day Inc., 1966).

Remarcabilele descoperiri obținute în deceniul respectiv de către pionierii exobiologiei au determinat treptat comunitatea științifică să se reorienteze spre noua evidență fundamentală. Iată, de exemplu, ce declara în 1968 sir Bernard Lovell — cordonatorul centrului de radioastronomie al Angliei, de la Jordell Bank — :

„Nu mai pot exista dubii... în ultimii doi ani, oameni de știință de înaltă calificare din lumea întreagă au ajuns la această părere, în timp ce înainte erau sceptici în problema respectivă.

Potrivit observațiilor făcute de noi, există milioane și milioane de planete care dispun de condiții întrucîtva favorabile pentru Formarea vieții. Iar acolo unde viața este posibilă, ea și apare în decursul timpului... Sînt sigur că pe unele planete mai vechi există un asemenea proces de viață. Nimic nu ne duce la concluzia că dezvoltarea Omului pe Pămînt ar fi un fenomen singular și că evoluția vieții s-ar opri la o anumită treaptă... Trebuie să acceptăm faptul că, după toate probabilitățile, în unele puncte din spațiul cosmic există superființe. Aceasta rezultă din simpla gîndire științifică. Aceste superființe trebuie să fi ajuns la trepte fantastic de înalte ale inteligenței, civilizației și dezvoltării științifice... Pe de lată parte, pe planete mai tinere decît a noastră, viața trebuie să fi ajuns abia acum la treapta de om-maimuță".

Dar dacă astfel de considerații erau enunțate în mod repetat în acele țări ale lumii care dispuneau de mijloace tehnice pentru efectuarea de cercetări în acest nou domeniu, evenimentul care le-a consacrat în mod definitiv în istoria cunoașterii umane a fost desigur „Simpozionul CETI" din septembrie 1971, de la Biurakan.

Conform propunerilor anterioare ale specialiștilor sovietici, Academia de Științe a U.R.S.S., în consens cu Academia Națională de Științe a Statelor Unite ale Americii, a organizat, la același centru al radioastronomiei din R. S. S. Ar-

menia, poate cea mai pasionantă consfătuire a somităților din mai multe domenii ale științei moderne, asupra celui mai captivant subiect contemporan : CETI = Comunicarea cu Inteligența Extraterestră [4]. Alături de savanții și specialiștii care au reprezentat cele [5] două foruri academice naționale, a mai fost invitat cîte un reprezentant din patru țări : Anglia, Canada, Cehoslovacia și Ungaria.

Una dintre multiplele caracterizări care veneau să justifice surpriza produsă în lumea științifică și în cadrul opiniei publice prin organizarea „Simpozionului CETI", a fost redată de către unul dintre principalii participanți americani — dr. Carl Sagan —, în prefața voluminoasei lucrări dedicată acestui eveniment (37), în modul următor :

„Cartea este o prezentare a remarcabilei consfătuiri al cărei subiect, cu numai puțini ani în urmă, ar fi fost considerat desigur ca o temă de neconceput pentru o discuție științifică serioasă : Comunicarea cu inteligența extraterestră (CETI). Cunoștințele noastre curente din științele fizice și ale biologiei au permis însă să se contureze faptul că șansele existenței inteligenței extraterestre sînt cu mult mai mari decît ar fi putut crede oamenii de știință cu cîțiva zeci de ani mai înainte. Și este neîndoielnic că nivelul progresului tehnologic de pe planeta Pămînt — din ultimele decenii —, este atît de spectaculăr, încît mijloacele pentru contactul cu inteligența extraterestră sînt — potențial —, în mîinile noastre. Pînă cînd acesta va fi stabilit, subiectul este destinat unor discuții oneste ale diferitelor opinii. Cred însă că nici un cercetător serios al subiectului nu se va ocupa numai de semnificația sa, ci tocmai de adîncirea problemelor filozofice și umane respective. Într-un sens foarte real,

[4] Simbolul „CETI" este format din asocierea primelor litere ale următoarelor cuvinte : Communication with *E*xtra *T*errestrial *I*ntelligence.

[5] Printre principalii 28 de participanți sovietici, sînt de reamintit : acad. V. A. Ambarțumian, I. M. Muhin, S. A. Kăplan, V. I. Ghinsburg, I. S. Șklovski, V. I. Moroz, N. S. Kardașev, V. S. Troițki, L. M. Ghindilis, N. T. Petrovici și alții. Dintre cei 20 participanți principali amercani sînt de semnalat : Ph. Morrison, F. D. Drake, Ch. Townes (laureat Nobel), S. von Hörner, B. M. Oliver, L. Orgel, F. Dyson, T. Gold, C. Sagan și alții. Dintre invitați este de menționat englezul Francis Crik (laureat Nobel).

această cercetare a inteligenței extraterestre este o cercetare a contextului cosmic în care se situează omenirea, pentru a afla cine sîntem, de unde am venit și care sînt posibilitățile ce se întrevăd în viitorul nostru — într-un Univers mai vast ca întindere și durată decît l-au visat vreodată strămoșii noștri....

Conținutul acestei dezbateri științifice a fost, cred, la fel de interesant ca și subiectul însuși. Și recitind de mai multe ori textul, am găsit locuri unde revărsarea și strălucirea noilor idei ale participanților erau cu adevărat electrizante."

Și într-adevăr, parcurgînd cartea dr. Sagan, se poate remarca ușor înaltul nivel calitativ și savoarea științifică a discuțiilor purtate la Biurakan între somitățile cunoașterii moderne și specialiști din diferite domenii ale cercetării contemporane. Ca o evidențiere a noutății ideilor lansate la „Simpozionul CETI", iată cîteva considerații exprimate în problema „lumilor extraterestre", considerații care cu timpul s-ar putea să devină noțiuni clasice ale exobiologiei.

Pentru a ordona de la început materialul documentar existent și viitor privind caracterizarea evoluției unei civilizații din univers în raport cu nivelul său tehnologic, astrofizicianul N. S. Kardașev propunea clasificarea acestora în funcție de energia consumată de fiecare „lume" în parte și anume :

— civilizații de tipul I = avînd necesități energetice de ordinul a 4×10^{12} watt — valoare ce presupune utilizarea resurselor planetare proprii — cum este cazul Pămîntului.

— civilizații de tipul II = avînd un consum de energie de ordinul a 4×10^{26} watt ; o astfel de „lume" se presupune că a cucerit și amenajat propriul sistem planetar, procurîndu-și energia necesară pe această cale, cît și de la steaua centrală.

— civilizații de gradul III = avînd consumul de energie de nivelul a 4×10^{37} watt. În astfel de cazuri, civilizațiile respective au realizat cunoașterea și utilizarea resurselor energetice ale întregului ansamblu galactic. Acestea se află, probabil, grupate în jurul nucleului propriei galaxii și folosesc desigur legi fizice pe care noi nu le știm încă. Nu este, astfel, exclus ca aceste „supercivilizații" să fi trecut la utilizarea

imenselor energii ale „găurilor negre“ [6] pentru a efectua călătorii în alte lumi, care la rîndul lor ar putea avea alt „spațiu-timp“, diferit de al nostru [7].

Adîncind problematica „supercivilizațiilor“ de tipul II — capabile să-și transforme propriul sistem planetar prin folosirea enormelor resurse oferite de către soarele respectiv și de planetele mari „inutile“, astrofizicianul Iosif S. Șklovski a propus sondarea prin raționament științific a unui orizont inedit. In cadrul expunerii sale, el considera trecerea de la civilizații aflate pe prima treaptă la societăți de tipul II, ca rezultat al unui amplu salt calitativ, atît sub aspecul eforurilor tehnologice, cît și din punctul de vedere al ideologiei unei astfel de civilizații. Esența acestui „salt“ ar urma să fie constituită din însăși modificarea structurii vieții inteligente, prin aceea că ea va deveni tot mai mult *artificială*. Constatînd că de pe acum mașinile electronice au început să efectueze volume importante de muncă — care altă dată constituiau privilegiul oamenilor cu activitate intelectuală —, I. S. Șklovski întrevede că prin cibernetizare, în civilizațiile de tipul II se va ajunge la desființarea hotarului dintre ființele inteligente „naturale“ și cele „artificiale“. Într-o astfel de etapă, ce ar dura probabil cîteva mii de ani, inteligența se va putea desprinde de organismul biologic, devenind o proprietate — pur funcțională — a unei materii deosebite, organizată [8] superior.

[6] „Găurile (hăurile) negre“ sînt imaginate ca fiind corpuri astrale de dimensiuni foarte reduse, avînd materia în stare hiperdensă. Un corp avînd un diametru de numai cîțiva kilometri, ar conține totuși materia cîtorva stele de mărimea Soarelui. Cîmpul de atracție gravitațională este atît de intens, încît materia din jur (stele, planete etc.) va fi absorbită ca într-un puț fără fund. Interpretat prin fizica relativistă, acest fenomen ar conduce la o curbură atît de puternică a spațiului din jur, încît nici lumina nu ar mai putea ieși în exterior ; de aici și numele de „găuri negre“.

[7] Progresul științei moderne se bazează pe generalizarea teoriei relativității, dezvoltată de A. Einstein. Conform acesteia, în porțiunea de univers cunoscută de cercetătorii tereștri, toate fenomenele se produc într-un „spațiu-timp“ avînd anumite proprietăți care decurg din ecuațiile fundamentale stabilite de Einstein și respectiv, din postulatul considerării vitezei luminii ca o limită maximă.

[8] Deși raționamentul științific expus de dr. I. S. Șklovski se bazează pe elemente de analiză specifice unor domenii științifice total diferite, este interesant de remarcat faptul că această concluzie asupra necesității

Această transformare spre o civilizație a inteligenței artificiale nu va constitui numai o performanță a tehnologiei și a cercetării aplicative, ci va fi, de fapt, și o necesitate reală. Cucerirea și amenajarea marilor corpuri cosmice pustii, care nu oferă oamenilor medii favorabile pentru viața biologică normală (lipsa unei atmosfere corespunzătoare, doze prea mari de radiații etc.) va impune crearea unor armate de mecanisme cibernetice specializate, inteligente și capabile să activeze pe bază atît a unor programe cît și hotărîrilor proprii, în cazul unor modificări bruște ale mediului în care se află.

Acest aspect al transferului de sarcini și realizări la sectorul din ce în ce mai dezvoltat al „inteligenței artificiale“ ar urma să se amplifice desigur, în cazul civilizațiilor care au evoluat la nivelul tipului III. Un element suplimentar care va impune ampla dezvoltare a structurilor artificiale va fi constituit de acea necesitate a creării unor „ființe inteligente artificiale“ avînd o durată mare de viață, calitate hotărîtoare pentru realizarea călătoriilor lungi în diferite puncte ale Galaxiei. Numai astfel se vor putea lua în stăpînire tehnologică, amenaja și utiliza uriașele resurse ale unui ansamblu galactic ale cărui dimensiuni variază în mod normal de la zeci de mii de ani-lumină pînă la sute de mii de ani-lumină...

Desigur că fantezia ne poate purta ușor prin cele mai diferite etape și detalii ale epopeii descoperirii continentelor galactice și ale „civilizării“ acestora, sau ale colaborării și chiar ale eventualelor conflicte care ar putea să apară între „inteligența naturală“ a planetei de bază și „inteligența artificială“ trimisă în spațiu. În mod practic însă, cea mai realistă logică științifică va evidenția oricînd faptul că ambele feluri de „inteligențe“ își vor perfecționa permanent relațiile, pe măsura evoluției firești a cunoașterii și a realizărilor concepute în comun, indiferent de distanțele și epocile galactice care se vor interpune între diferitele grupuri care cooperează în spațiul galactic ; motivul este evident : indiferent de „felul“ inteligenței, toate activitățile spațiale au un țel unic în cadrul

logice a existenței unei materii cu organizare „superioară“, este întru totul similară cu deducția rezultată din teoriile omului de știință român acad. E. Macovschi (cap. II — p. 76).

unor procese evolutive ce caracterizează existența materială a Universului !

De fapt, viziunea dr. I. S. Șklovski asupra „lumilor galactice" ce sugerează popularea galaxiilor numai de către structuri cibernetice artificiale — care ar reprezenta culmea evoluției materiei în specializarea ei spre inteligență, se conturează în mare măsură ca rezultat al unei concepții tehniciste cu o vagă nuanță pesimistă. Astfel, în primul rînd nu a fost luată în considerare importanta răspîndire în spațiul galactic a proceselor fizico-chimice elementare care conduc treptat la formarea materiei vii în paralel cu însăși formarea sistemelor planetare. În plus, viziunea armatelor de roboți trimise în diferite puncte ale unei galaxii apare cu mult prea legată de concepțiile și posibilitățile tehnicii terestre actuale, deși prezumțiile se referă la civilizații ajunse la nivele mult mai profunde ale cunoașterii. Pentru miile de ani sau zecile de mii de ani de evoluție științifico-tehnică, ce ne despart — teoretic — pe noi, pămîntenii, de civilizații de tipul II sau III, nu este oare cazul de a ne gîndi și la alte soluții pentru deplasarea și respectiv viețuirea „ființelor naturale" în condițiile mai vitrege ale diferitelor zone spațiale ? Oare omul terestru sau oricare altă „inteligență naturală" va renunța vreodată la specificul său de etern căutător al noului, la spiritul său de sacrificiu pentru continuul progres al speciei, lăsîndu-se înlocuit de structuri cibernetice lipsite de fantezia creatoare și căldura simțămintelor superioare ? Pentru sensul mai amplu al evoluției cosmice către o inteligență mereu mai complexă, nu este oare mai utilă popularea unei galaxii și amenajarea acesteia de către ființe inteligente, decît de către cele mai perfecționate mecanisme ?

CICLOPII

Oamenii de știință și specialiștii care edifică în mod tăcut și cu răbdare domeniul științific al exobiologiei s-au convins cu mulți ani în urmă de un aspect fundamental : descoperirea unor civilizații extraterestre ar avea o influență considerabilă asupra capacităților noastre științifice și tehnologice, asupra concepțiilor omului terestru și chiar asupra întregului viitor al umanității.

Sesizînd valoarea profundă a acestei mutații de orizont conceptual spre importanța majoră a stabilirii unor eventuale dialoguri cosmice cu alte „lumi galactice", oamenii de știință contemporani au trecut la jalonarea în spirit realist a noilor direcții. Astfel, de exemplu, în martie 1971, cunoscutul radioastronom academicianul sovietic Viktor Ambarțumian arăta prin următoarele cuvinte „cît de binefăcătoare" ar putea fi comunicările de acest fel :

„Nu trebuie să uităm că orice pas înainte în această direcție va contribui la dezvoltarea celor mai diverse științe. Iar aceste succese vor duce la creșterea ritmului în care omenirea va merge înainte."

În mod similar se exprima, de altfel, și dr. Carl Sagan în cadrul conferinței de presă citată anterior :

„Se poate concepe existența unor civilizații extraterestre cu mult superioare celei de pe Terra, a căror descoperire ar putea duce totodată, la cunoașterea unor noi legi fizice."

Mai explicit în susținerea acestei importanțe, în calitatea sa de prim coordonator al celui mai impresionant program de cercetări al noului domeniu, dr. Bernard Oliver (vicepreședinte în problemele cercetării la marele trust de produse electronice Hewlett-Packard Company cît și director al „Ames Cyclops Project" în cadrul N.A.S.A.) se exprima astfel [9] :

„...Eu cred că curiozitatea noastră de oameni, și de oameni de știință, nu ne va lăsa în pace pînă cînd nu vom fi început să căutăm semnalele extraterestre. Considerăm de asemenea că, datorită acestor cercetări, civilizația noastră poate obține multe beneficii din contactele interstelare pe care am reuși eventual să le stabilim. Poate că asemenea contacte s-au desfășurat din timpuri imemoriale, poate de miliarde de ani, în galaxia noastră. Dacă ipotezele noastre sînt exacte, punîndu-ne în legătură cu aceste civilizații vom avea posibilitatea să intrăm în posesia unui imens patrimoniu de cunoștințe, poate deja transmise, repet, de la planetă la planetă, de la civilizație la civilizație, încă cu miliarde de ani în urmă."

[9] Interviul acordat săptămînalului italian *L'Europeo* a fost reluat în revista *Lumea* nr. 36 din 30.08.1973.

Fiind unul dintre principalii participanți la „Simpozionul CETI", dr. B. Oliver a prezentat, poate cea mai concretă comunicare, prin faptul că aceasta a conținut expunerea celui mai amplu program de cercetare a existenței altor civilizații în Galaxie — denumit „Project Cyclops". Comunicarea a avut la bază studiul de fundamentare coordonat din partea N.A.S.A. de către dr. John Billingham (de la Ames Research Center), finalizat încă din anul 1970, cît și unele realizări tehnice ale specialiștilor americani. Conform celor expuse, programul respectiv va urma să conducă la echiparea treptată a celui mai mare ansamblu radioastronomic computerizat din lume ; instalația va fi destinată ascultării și analizării imensei mulțimi de unde electromagnetice care se vehiculează în spațiul cosmic și printre care, ar trebui să se depisteze mesaje sau comunicațiile curente ale multor civilizații existente în Galaxie și anume, a acelora care se mai află încă în etapa utilizării acestor unde în telecomunicații.

O primă analiză care a stat la baza studiului s-a referit la selectarea agentului optim pentru transmisiile la scară cosmică : unde luminoase emise cu dispozitive de tip laser, sau semnale radio din domeniul microundelor ? Verdictul dat în „Proiectul Ciclopii" a fost categoric în favoarea microundelor ; s-a stabilit însă necesitatea ca lungimile de undă alese să fie în domeniul acelei „ferestre a microundelor" (cuprinsă între valorile de 1 — 60 Giga Herz), pentru a se evita „zgomotele de fond" produse de emisii naturale (galactice, stelare, cuantice sau termice) (fig. 2).

Reprezentarea grafică a „ferestrei microundelor" a sugerat de la început faptul că banda optimă de emisie din cadrul spectrului de unde electromagnetice — valabilă în oricare punct al Galaxiei —, este cea cuprinsă în partea inferioară a „ferestrei". În acea zonă se situează însă frecvențele specifice ale emisiei hidrogenului neutru (1420 Mega Hertz — corespunzător lungimii de undă de 21,1 cm) și imediat apoi, a emisiei grupului hidroxil — O H — (1662 Mega Hertz — corespunzînd unei lungimi de undă de 18 cm). De la această constatare nu a fost decît un pas pînă la categorisirea acestei zone ca fiind cea mai sugestivă pentru a simboliza existența vieții evoluate bazate pe solventul optim : APA ! (Din disocierea apei rezultă atît hidrogenul — cel mai răspîndit element din Univers —, cît și oxidrilul OH — descoperit atît în norii giganți din Galaxia noastră, cît și în galaxia vecină M — 33).

Plecînd de la aceste raționamente și de la avantajele tehnice care rezultă, specialiștii „Proiectului Ciclopii" au apreciat în mod concluziv că porțiunea respectivă a bandei de emisii apare ca predestinată telecomunicațiilor interstelare, denumind-o foarte sugestiv „gaura apei" („watter hole"). Dar, mai mult decît atît, ei au solicitat stabilirea unui acord internațional de protejare — prin nefolosire — a porțiunii menționate, pentru ca „gaura apei" să poată fi rezervată programelor CETI la nivel planetar !

Odată stabilit domeniul în care pămîntenii se pot aștepta — în mod logic — să descopere semnalele unor mesaje sau ale unor comunicații uzuale provenind din adîncurile Galaxiei, o altă etapă a studiului a constat în stabilirea modului de dimensionare a antenei receptoare. S-au ivit însă probleme dificile : pe de o parte, nu se știe cît de profund în spațiu trebuie căutate astfel de semnale, iar pe de altă parte nu se cunoaște cît de slabe pot fi acestea. Estimările caracteristicilor tehnice respective sînt desigur incerte ; în plus, este foarte greu de apreciat cît timp va putea o civilizație să mențină efortul necesar, în încercările sale de a stabili o comunicare cu altă populație evoluată. În ipoteza pesimistă că în această parte a spațiului galactic nu există decît telecomunicații ocazionale, se ajunge la necesitatea studierii stelelor existente pe o rază de 1 000 ani-lumină. În varianta optimistă, dacă telecomunicațiile interstelare sînt o realitate curentă, este posibil ca respectivele civilizații să emită semnale în mod continuu, pe această cale atrăgînd noi populații evoluate, într-o asociere galactică. Ba chiar mai mult, este posibil ca acest fapt să fi fost deja realizat cu milioane de ani înaintea epocii noastre ! În acest caz, semnalele căutate ar trebui să poată fi găsite în spațiul unei raze de 100 ani-lumină.

În cazul primei ipoteze, pentru a se putea detecta semnale de mare putere provenind de la depărtări le pînă la 1 000 A.L. (ani-lumină), ar trebui să se dispună de radiotelescoape avînd

diametrul [10] de cîţiva kilometri ; pe Pămînt desigur că nu pot fi construite deocamdată astfel de instalaţii gigantice... Problema fiind totuşi majoră, specialiştii de la N.A.S.A., în comun cu cei de la Universitatea Stanford au propus echiparea unei mulţimi de antene receptoare, instalate pe o suprafaţă echivalentă. Calculîndu-se elementele tehnice specifice, „Proiectul Ciclopii" a propus în final „o plantaţie" de 1 000 (sau eventual chiar mai multe) radiotelescoape avînd cupe cu diametre între 30 şi 100 metri — care să acopere o suprafaţă minimă de 20 kmp ! Mulţimea de radiotelescoape va trebui să funcţioneze într-un sistem de automatizare controlată printr-un computer central. În acest sens, toate recepţiile simultane vor trebui să fie transmise unui analizor de mare capacitate, ce va trebui să sesizeze — pe baza unui program riguros întocmit —, care semnale cosmice au caracter de emisie artificială, inteligent controlată.

Costul estimat pentru „plantaţia" de radiotelescoape propusă prin „Project Cyclops" se ridica la peste 10 miliarde de dolari, din care într-o primă etapă se recomanda realizarea de construcţii şi echipamente în valoare de cca. 4 miliarde de dolari. Timpul total de realizare a giganticei „urechi a Terrei" ar fi de 10—20 de ani...

In cadrul strategiei de cercetare, Proiectul (32) dezbătut în mod documentat „ce trebuie" şi „cum trebuie" ascultat spaţiul ceresc. Stabilindu-se necesitatea unei selectări prealabile a stelelor, în sensul alegerii pentru studiu a zonelor acelor „sori" care sînt similari Soarelui nostru, (stele din clasele F, G şi K), s-a constatat că pe o rază de o mie de ani-lumină în jurul Pămîntului s-ar afla aproximativ un milion [11] de

[10] Cele mai mari radiotelescoape existente în lume sînt următoarele :
— cu reflector mobil — avînd diametrul de 100 m — la Effelsdorf (R.F.G.) ;
— cu cupă reflectoare fixă (montată în declivitatea terenului) — avînd diametrul de 300 m — la Arecibo în Puerto Rico (S.U.A.) ;
— cu ring de sectoare parţial reglabile — avînd diametrul de 600 m (Ratan) — în Caucaz (U.R.S.S.).

[11] În cadrul studiului publicat de N.A.S.A. în iulie 1973 sub denumirea „PROJECT CYCLOPS" — A Design Study of a Detecting Extraterrestrial Intelligent Life — erau prezentate următoarele patru faze ale organizării cercetării :

stele de acest fel, ale căror eventuale sisteme planetare ar trebui să fie ascultate... O astfel de cercetare va necesita desigur o bună perioadă de timp, indicîndu-se ca interval rezonabil cifra de 30 ani ! În cadrul acestui timp, s-ar putea acorda pentru studiul fiecărei stele un program de 1 000 secunde, urmînd ca totuşi, pentru stelele mai apropiate — de pe o rază de 100 A.L., să se poată acorda cîteva ore...

Dar dacă cititorul va fi impresionat de măreţia tehnică a pădurii de radiotelescoape (fig. 3) sub aspectul concepţiei unui ansamblu gigantic de echipamente extrem de pretenţioase, el va trebui să afle că adevărata culme a performanţelor tehnice va fi constituită de „creierul" întregului sistem ; separat de complexitatea automatizării fiecărui radiotelescop în parte, în clădirea centrală va exista şi echipamentul de analizare şi selectare a semnalelor. După cum arăta dr. B. Oliver în cadrul comunicării sale de la Biurakan, una din realizările majore ale „Proiectului Ciclopii" a fost conceperea şi reali-

— Faza I : faza preoperaţională. Pe durata întocmirii proiectelor şi a pregătirii lucrărilor, se va întocmi lista zonelor stelare ce urmează a fi studiate, cît şi ordinea efectuării cercetărilor.

Faza II : anii de construcţie. Asamblarea Cyclopilor se va executa într-un ritm de 100 antene pe an, într-o perioadă de 10—25 ani. Cercetările vor începe încă de la punerea în funcţiune a primelor radiotelescoape. Astfel, într-o primă etapă se întrevede cercetarea într-un ritm de 15 000 stele pe an.

— Faza III : căutarea totală, cu sistemul complet. În primele etape s-au studiat zonele stelelor aflate la 500—700 ani-lumină. Avînd sistemul complet realizat, se trece la cercetarea zonelor pînă la 1 000 ani-lumină. Totodată, apare utilă decizia ca timp de un an, întregul ansamblu al Cyclopilor să devină emiţătorul unor mesaje terestre, pentru ca apoi, să se urmărească detectarea vreunui răspuns.

— Faza IV : activităţi cu termen lung. Presupunînd că nu s-ar fi detectat semnele nici pînă la terminarea fazei III, întregul concept „Cyclops" va trebui reconsiderat. În acest sens, sistemul va fi transformat — pentru o nouă perioadă —, într-un emiţător pe un domeniu de unde mult mai larg, iar apoi se va reconsidera lista zonelor care trebuie cercetate (în raport cu descoperirile care vor fi efectuate pe parcurs).

Recunoscînd în mod realist nivelul posibilităţilor terestre în această etapă incipientă a cercetărilor respective, autorii studiului încheiau subcapitolul respectiv în mod semnificativ.

„Trebuie să sperăm că — din cauză că alte civilizaţii au realizat anterior faza IV —, această fază nu va mai trebui atinsă nici o dată în cercetarea noastră ..."

zarea unui tip de analizor cu conversie intermediară a semnalelor — în radiații luminoase modulate prin dispozitive laser și apoi reconvertite —, pentru a fi înregistrate pe discuri magnetice. Capacitatea analizorului optic respectiv este de a cerceta simultan 10 000 000 canale [12] de emisie, avînd fiecare o lățime de bandă de 0,1 Hz !

Atît pentru a justifica investirea unor fonduri imense în realizarea giganticului ansamblu de echipamente electronice, cît și pentru a demonstra importanța și necesitatea căutării și analizării semnalelor de telecomunicații în spațiul galactic, dr. B. Oliver își încheia astfel prelegerea sa la „Simpozionul CETI — 1971" :

„După toate probabilitățile, au existat și există civilizații în Galaxie de cca. 4—5 miliarde de ani. Este foarte probabil ca multe dintre ele să fi stabilit contacte interstelare. Dacă este așa, atunci comunicațiile au avut loc încă din epoci foarte îndepărtate (miliarde de ani) și semnalele pot să existe încă, pentru a ajuta populațiile tinere — cum ar fi de exemplu cea terestră —, să se asocieze la comunitatea galactică.

Unii dintre noi, care au studiat problema de mult timp, simt că istoria trecutului omenirii poate fi un preludiu la un viitor extraordinar de stimulativ, ca participanți la o cultură galactică. Ar trebui să încercăm cel puțin să căpătăm acces la moștenirea cunoștințelor vechi de miliarde de ani. Care astronom nu nutrește speranța să poată fotografia Galaxia și Universul de acum 5 miliarde de ani ? Am putea să învățăm și istoriile naturale ale oricărei „vieți" din Galaxie și respectiv a structurilor sociale care au condus la îndelungata supraviețuire a celor mai vechi culturi.

Nu pot concepe ca omul, neputincios încă să călătorească spre stele, să nu spere că într-o bună zi ar putea

[12] O astfel de putere de rezoluție a fost considerată ca o performanță tehnică excepțională, nici o instalație electronică de pe glob neputînd-o realiza. Sensibilitatea limită a sistemului respectiv este de a sesiza 2 fotoni/secundă, la o suprafață de 100 hectare !

Comparînd posibilitățile echipamentelor folosite de dr. Drake la „Proiectul Ozma" cu cele din „Proiectul Cyclopii", dr. Oliver arăta că spectrul semnalelor va fi analizat de 200 000 ori mai repede și cu o sensibilitate de 10 milioane de ori mai mare ! (Și această perfecționare a survenit într-un interval de numai 10 ani !).

ajunge la o altă populație evoluată, prin telecomuncații interstelare...".

CETI

Dacă majoritatea participanților la „Simpozionul CETI — 1971" de la Biurakan și-au prezentat — prin prisma celor mai noi descoperiri ale științei —, punctele de vedere personale adesea extrem de originale, cu toții au fost însă de acord în a aprecia un fapt fundamental : în cazul cînd viața a apărut și în alte puncte ale Galaxiei, procesele caracteristice ale evoluției și specializării structurilor vii nu puteau conduce decît la formarea unor ființe raționale — dotate cu inteligență creatoare —, astfel cum s-a produs și pe Pămînt. Și dacă alte planete-matrici au zămislit viața bazată pe aceleași elemente chimice ca și pe globul terestru (hidrogen, carbon, oxigen, azot), se poate accepta posibilitatea ca ființele respective să fie asemenea oamenilor pămînteni, în baza unor aceloraşi legi ale asocierii și structurării materiei, normal-valabile în spațiul galactic. În plus, astfel cum arăta și J. R. Platt (de la Universitatea din Michigan), este întru totul logic să considerăm că în cursul evoluției proprii, fiecare civilizație cosmică ar urma să treacă prin stadiul tehnologic — similar celui în care a ajuns astăzi omenirea terestră. În schimb, nu se va putea afirma că absolut toate civilizațiile vor depăși acest stadiu, fiecare trecînd, în condiții proprii, prin momentele riscului major al autodistrugerii ; aceste momente penibile se conturează treptat atunci cînd nu se rezolvă cu înțelepciunea necesară, grelele probleme ridicate simultan de înmulțirea populației și de lipsa energiei.

În legătură cu durata vieții societăților tehnologice, un studiu interesant a fost prezentat de către Sebastian von Hörner : în cadrul acestuia, o primă concluzie l-a condus pe autor la aprecierea existenței în Galaxie a unui număr aproximativ de 40 000 civilizații avansate, care s-ar afla la distanțe medii de cîte 1 200 ani-lumină față de primii 10 vecini mai apropiați.

Interpretînd marile probleme care se ivesc în dezvoltarea cu totul izolată a populațiilor de ființe raționale, von Hörner aprecia că 65% dintre societățile avansate tehnolo-

gic îşi distrug propria existenţă şi însăşi viaţa de pe planeta respectivă, prin incapacitatea de a depăşi etapa critică a conflictelor la nivel planetar. Dintre civilizaţiile care depăşesc tendinţele de autosuprimare, un procent de 15% ar degenera după o perioadă de ordinul a 30 000 ani, iar 20% şi-ar pierde interesul pentru progresul tehnologic după un interval de ordinul a 10 000 ani. Această apreciere ar putea să fie modificată în mod esenţial în cazul cînd distanţele dintre planetele care au creat civilizaţii tehnologice ar fi propice descoperirii reciproce şi ar permite stabilirea unor transmisii reciproce de informaţii. Desigur că în astfel de situaţii, diferitele societăţi „apropiate" s-ar putea ajuta reciproc, în primul rînd în selectarea metodelor care să conducă la evitarea autodistrugerii sau a degenerării. Dacă în anumite zone ale Galaxiei răspîndirea civilizaţiilor ajunse la nivele ridicate ale progresului tehnic ar fi suficient de uniformă şi favorabilă stabilirii treptate a proceselor CETI, prin schimburile respective de informaţii s-ar putea spori considerabil longevitatea societăţilor contactate. O astfel de cascadă de transmiteri din aproape în aproape a concepţiilor fundamentale, s-ar asemăna în mod direct cu fenomenul fizic al „reacţiei" — cunoscut în electronică.

Care ar fi situaţia în Galaxie dacă, în încercarea inerentă a fiecărei societăţi de a stabili contacte cu alte populaţii avansate, s-ar fi declanşat procesul de „reacţie" cu foarte mult timp înainte ? Von Hörner s-a arătat, în discuţii, a fi mult mai optimist în astfel de condiţii : în „marea familie" galactică ar trebui să existe în acest caz un număr imens de societăţi tehnologice — de ordinul a un milion — (număr enunţat repetat şi de dr. C. Sagan, în baza altor raţionamente), între care telecomunicaţiile ar trebui să fie multiple şi continui. În schimb, şansele pămîntenilor de a intercepta astfel de transmisii ar fi totuşi foarte reduse, posibilităţile noastre tehnice fiind încă într-o etapă „tînără". Ar fi totuşi posibil ca societăţile foarte avansate să organizeze emiterea de semnale de recunoaştere, pentru a atrage atenţia populaţiilor care au depăşit pragul tehnic al ieşirii în spaţiul cosmic şi a le ajuta astfel să se conecteze la sistemul interstelar de telecomunicaţii. În final, pro-

punerea lui S. von Hörner a fost de a se trece la cercetarea tocmai a acestor semnale „de recunoaştere".

În cadrul discuţiilor de la Biurakan, dr. C. Sagan a ridicat o problemă oarecum mai neplăcută pentru orgoliul inevitabil al pămîntenilor, educaţi în mare măsură, în cursul ultimelor mii de ani, în îngusta concepţie a antropocentrismului. Plecînd de la faptul că o civilizaţie mai avansată, avînd faţă de societatea terestră un ecart în timp de 1 000 de ani sau de un milion de ani, sau poate chiar de un miliard de ani ar fi „descoperit legi ale fizicii şi tehnicii pe care noi nu am putea să le deosebim de magie", omul de ştiinţă american punea sub semnul întrebării dorinţa acestora de a stabili contacte cu Terra. După părerea sa, astfel de civilizaţii nu ar fi interesate în comunicarea cu societăţile foarte tinere, tot aşa „cum nici noi nu căutăm să intrăm în contact cu protozoarele sau bacteriile". În baza acestei prezumţii, dr. Sagan a propus introducerea noţiunii de „orizont" — care ar constitui un prag de interdicţie în stabilirea de contacte între populaţii cosmice aflate la diferenţe mult prea mari în nivelul evoluţiei lor tehnologice. Pentru a fi la fel de plastic el sugera că „noi ne-am putea afla în aceeaşi situaţie ca anumiţi indigeni din Noua Guinee, care comunică prin ştafete sau prin tam-tam şi nu au încă elemente de cunoaştere a enormului trafic internaţional, care prin cablu sau prin radio, trece pe deasupra, în jurul lor, şi chiar printre ei".

Pentru simplificarea procesului deductiv, dr. Sagan aprecia că acest „orizont" ar putea fi situat la o diferenţă corespunzînd unei evoluţii tehnologice a 1 000 ani terestri, respectiv după ce societatea şi-a rezolvat problema majoră a autodistrugerii. Dacă dintr-o sută de civilizaţii avansate una singură ar putea fi la un nivel care să-i permită stabilirea de contacte cu Terra, ar însemna că în Galaxie (faţă de aprecierea sa privind existenţa a cca. un milion de societăţi evoluate) nu ar fi decît cca. 10 000 de civilizaţii cu care am putea comunica. Dar cum acestea ar fi încă la un stadiu nu prea avansat, contactele s-ar stabili foarte greu. Faţă de această situaţie, dr. C. Sagan propunea ca întregul efort pentru CETI să fie dirijat spre încercările de a se contacta „supercivilizaţiile".

În sprijinul acestui punct de vedere, dr. Freeman Dyson (de la I.A.S. — Princeton — S.U.A.) a readus în discuție ipotezele și propunerile care l-au consacrat încă din deceniul anterior în literatura clasică a domeniului respectiv [13]. Astfel, remarcînd în cadrul discuțiilor că este deosebit de important de a se îndrepta căutările spre civilizațiile avansate, el justifica această cerință prin faptul că numai astfel de societăți vor putea fi depistate și observate mai ușor. În sensul respectiv, dr. Dyson recomanda urmărirea lor prin studierea radiației infraroșii emise în zona stelelor[14] care prezintă interes. Cercetarea spectrului respectiv ar putea conduce la prețioase indicații de prioritate, întrucît o civilizație avansată fie că dorește sau nu să intre în contact cu alte populații cosmice, va disipa radiații infraroșii intense — ca un produs secundar normal al marilor consumuri cotidiene de energie. (Propunerea dr. F. Dyson privind studierea spectrului infraroșu a fost considerată ca importantă, fapt pentru care a fost reținută în recomandările finale ale Simpozionului de la Biurakan, cît și — ulterior — în principalele programe naționale de cercetări).

Ideea existenței și a posibilității utilizării multor legi fizice necunoscute încă științei terestre a suscitat ample discuții între somitățile participante la „Simpozionul CETI". Astfel, de exemplu, astrofizicianul sovietic V.L. Ghinzburg (de la Inst. de Fizică „Lebedev" — Moscova) a deschis o foarte interesantă dezbatere, spunînd următoarele :

[13] F. Dyson — *The Search for Extraterrestrial Technology — Perspectives in Modern Physics*" — (ed. J. Wiley et Sons).

[14] F. Dyson considera că prin creșterea populației, societățile avansate vor fi silite să-și creeze mai mult spațiu vital, dezmembrînd planetele din propriul sistem solar ; fragmentele respective vor fi aduse în „ecosferă" sub forme aplatizate sau forme sferice, pînă vor forma un fel de roi de obiecte cosmice în jurul stelei centrale. Un număr de 200 000—260 000 „sfere Dyson" ar putea prelua și utiliza aproape întreaga energie solară. Intr-un astfel de stadiu, radiația care va fi disipată în spațiul cosmic ar fi convertită în majoritate în unde din domeniul infraroșului (300°K) și nu ar mai prezenta spectrul de emisie specific stelelor (5 800°K). O astfel de „civilizație Dyson" ar putea fi deci reperată mai ușor, prin excesul de radiație infraroșie care ar fi înregistrată prin radiotelescoapele tuturor cercetătorilor științifici din Galaxie.

„Pot exista diverse planete sau comete ca anumite centre potențiale de inteligență extraterestră, unde să existe alte legi fizice ? Se pare că s-ar putea răspunde afirmativ, ceea ce ar avea mari implicații asupra estimărilor noastre și ar schimba natura discuțiilor. Fizica în partea ei convențională este suficient de bogată și oferă multe posibilități... Mă gîndesc însă că trebuie să știm cît de departe să extrapolăm, pentru a putea generaliza concluziile...

Să luăm în considerare perspectiva unui trecător. De ce ar trebui el să creadă că pe altă planetă există alte legi ale fizicii ? La urma urmei, nu a fost nimeni acolo. Cel mai simplu ar fi să spunem că nu am fost pe Marte și că nu știm ce este pe această planetă. Dar este adevărat că nu am fost nici pe unele insule din Pacific ; totuși, legile fizice sînt aceleași și acolo...

Desigur, trebuie să vorbim despre legile pe care le cunoaștem. Acestea suferă însă unele limitări ; de exmplu, să luăm interiorul unei stele neutronice. Cunoaștem ecuațiile stării materiei către densitatea de 3×10^{14} gr./cmc, specifică nucleelor atomice. La densități mai mari ecuația stării nu mai este cunoscută și se poate întîmpla ceva neașteptat. Cred că în stea totul este în ordine, dar la densități de nivel cosmic — în apropierea singularităților care apar în cosmologie —, cred că fizica ce o cunoaștem nu mai este operantă. Ceea ce ar fi necesar, ar fi o teorie cuantică a gravitației, care nu a fost dezvoltată pînă în prezent... Fizica de astăzi nu trebuie să fie un corset. Știința nu se termină nici odată. Vor fi întotdeauna clarificări și legi noi !"

Prin argumente și exemple la fel de sugestive, savantul sovietic constata că legile fizice ar putea să difere în alte zone ale spațiului datorită următoarelor trei cauze principale :

— valoarea forței gravitaționale ar putea să varieze și în funcție de timp, deși în teoria relativității aceasta a fost postulată ca fiind constantă.

— anumite fenomene considerate de fizicieni ca imposibile ar fi totuși posibile, fără ca noi să le putem observa cu mijloacele de care dispunem, întrucît se produc fie cu o viteză foarte mare, fie prea lent.

— detalierea și precizia legilor fizice pe care le cunoaștem fac ca acestea să se aplice numai la anumite categorii de fenomene bine definite, apărînd deci ca valabile numai pentru anumite domenii ale fenomenologiei fizice.

Ca fizician de înaltă calificare, prin tot ceea ce a expus la „Simpozionul CETI", dr. Ghinzburg a fost susținător al ideilor noi și al extinderii lucide a barierelor cunoșterii în fizică, pornind bineînțeles de la elemente științifice strict realiste. Astfel, sesizat la un moment dat de o discuție purtată de „pionierul" american Giuseppe Cocconi — care se întreba dacă ar putea fi posibile unele forme de viață și chiar civilizații ale unor ființe formate numai din structuri organizate din particule atomice elementare, el afirma cu toată autoritatea :

„Acest lucru nu este absurd. Noi cunoaștem peste două sute de particule, denumite elementare. Acestea sînt cu mult mai multe decît numărul elementelor pe care le folosim în fizica moleculară. Este posibil să obținem sisteme complicate din astfel de particule, avînd un mare număr de grade de libertate, fapt esențial pentru viață. Deocamdată, aceasta apare ca o speculație... Cred însă că o apropiere rațională în problema CETI este de a lua în considerare o civilizație moleculară..."

Poate că valoarea deosebită a Smpozionului de la Biurakan s-a datorat în mare măsură și îndepărtării de către toți participanții a barierelor pe care adesea oamenii de știință și le impun în gîndire, dintr-un anumit convenționalism social. Un alt exemplu reușit al realizărilor pozitive prin liberalizarea raționamentului și a expunerii științifice a fost oferit de documentata expunere a dr. N. Kardașev. Analizînd prin mijloace matematice fenomenele care s-ar produce la bordul unei nave cosmice atrasă în zona de colaps a unei „găuri negre", acesta constata posibilitatea ca echipajul să trăiască în continuare ; în plus fenomenul de contractare a materiei ar urma să se oprească la o anumită limită. Ajunsă la această limită, steaua neutronică, împreună cu nava cosmică străină, ar intra într-un fenomen invers, de expansiune. Echipajul se va putea deci întoarce ! Întrebarea ce se pune este însă : unde se va întoarce, pentru că pentru observatorii din exterior, nava cu echipajul respectiv nu va mai apare nici o dată ! Din interpretarea relațiilor matematice, dr. Kardașev ajungea la concluzia că spațiul este cu mult mai complicat decît se pare... În mod teoretic, ar trebui acceptată existența mai „multor spații", a mai multor universuri, fiecare avînd caracteristici spațio-temporale proprii... Ar urma deci ca expansiunea imenselor cantități de materie acumulate de către o „gaură neagră" să se producă în alt univers... În spațiul respectiv, fenomenul va fi denumit — convențional —, „gaură albă". Trecerea dintr-un univers în altul ar putea fi deci imaginată ca posibilă, prin intrarea în astfel de „găuri" care ar fi în fond ca niște tuneluri fantastice, în condițiile existenței unor parametri care să asigure menținerea vieții echipajelor. Din considerente teoretice, rezultă că la bordul navei ar exista impresia că trecerea în alt spațiu s-a produs în fracțiuni de secundă. Dacă acest proces de trecere printr-un „tunel al timpului" ar fi real, ar însemna că folosind fenomenul de colaps gravitațional specific „găurilor negre" s-ar putea vizita diferite universuri ! Nava exploratoare ar trebui doar să depisteze prezența și parametrii favorabili a cîte unei „găuri negre" în fiecare spațiu vizitat și apoi să repete intrarea în zona de imensă atracție gravitațională specifică acestor obiecte cosmice.

Întrucît în procesul de colaps gravitațional și respectiv de expansiune a giganticelor cantități de materie, caracteristicele obișnuite ale „continuului spațiu-timp" se modifică total (funcție de mărimea corpului cosmic), pot apare următoarele situații pentru echipajul navei :

— în scurtul timp în care echipajul sesizează expansiunea „găurii albe", el poate vedea întregul trecut al universului în care a pătruns !

— intrînd într-o „gaură neagră", ființele respective vor putea vedea în schimb, întregul viitor al spațiului pe care îl părăsesc !

În acest mod, în limbajul oamenilor de știință care cercetează teoretic aspectele posibile ale fenomenelor respective s-au introdus două simboluri noi, care ascund un conținut cu adevărat fantastic : obiectele care vin din trecut vor fi „găuri albe", iar cele din viitor vor fi „găuri negre"...

Constatînd că astfel de posibilități ar putea fi realizate în mod practic numai de către ființe care ar dispune de o tehnologie extrem de avansată, în baza clasificării propuse de el (pg. 63), omul de știință sovietic considera în final că voiaje de această anvergură ar fi accesibile numai civilizațiilor de tipul III. În plus, pornind de la observațiile astronomice efectuate asupra zonelor care degajă cantități uriașe

de energie, dr. N. Kardașev aprecia că cea mai apropiată „gaură neagră" ar fi însuși centrul Galaxiei.

Să fie centrele galaxiilor locuri de îmbarcare și de sosire care ar permite călătorii rapide de la o familie galactică, la alta ? Aceasta să fie una din marile enigme care se ascund în spatele giganților nori de praf cosmic expulzați mereu din neînțelesele nuclee galactice ?

Spicuirea unora dintre ideile prezentate în cadrul referatelor științifice și a discuțiilor care au urmat, a dorit să-l informeze pe cititor atît asupra înaltului nivel științific ce a caracterizat lucrările „simpozionului CETI —1971", cît și asupra orizontului care se întredeschide omenirii într-o problemă care poate fi fundamentală pentru existența și dezvoltarea sa : comunicarea cu inteligență extraterestră.

Într-o privire retrospectivă inserată la finele cărții sale (37), dr. C. Sagan evidențiia, în plus, următoarele aspecte specifice :

„A fost un simpozion deosebit de productiv și stimulator. Un studiu al inteligenței extraterestre poate fi numai internațional și conferința a avut într-adevăr acest caracter."

Dar pentru o manifestare de acest gen, cea mai bună caracterizare este redată prin însăși conținutul și valoarea hotărîrilor pe care le adoptă în final. Iată în mod succint, conținutul actului întocmit în comun de către participanții respectivi :

Remarcînd faptul că Simpozionul a fost o reuniune de oameni de știință calificați, care lucrează în domenii diferite (astronomie, fizică, radiofizică, în științele și tehnologia computerelor, chimice, biologice etc.), rezoluția redactată și adoptată la sfîrșitul lucrărilor constată că pe parcursul celor zece ședințe au fost dezbătute următoarele probleme principale :

— pluralitatea sistemelor planetare din Univers ;
— originea vieții pe Pămînt ;
— posibilitatea formării vieții pe corpurile cosmice ;
— originea și evoluția inteligenței ;
— originea și dezvoltarea civilizațiilor tehnologice ;
— cercetarea semnalelor inteligente sau a activităților astroinginerești ;
— problemele și consecințele posibile ale stabilirii contactelor cu civilizații extraterestre.

Deși au existat păreri deosebite asupra detaliilor acestor probleme, participanții au fost întru totul de acord că probabilitatea contactului cu astfel de civilizații extraterestre este suficient de mare, încît justifică inițierea unor programe de studiu bine formulate. De asemenea, ei au căzut de acord asupra faptului că tehnologia actuală este capabilă să stabilească diferite contacte cu astfel de civilizații.

Drept urmare, participanții au stabilit în comun următoarele concluzii :

1. Descoperirile frapante din ultimii ani obținute în domeniile astronomiei, biologiei, științei computerelor și radiofizicii au transferat cîteva dintre problemele civilizațiilor extraterestre și ale detectării lor, din domeniul speculațiilor, în domeniul cercetării și al experimentării. Pentru prima dată în istoria omenirii, a devenit posibil a se efectua investigații serioase și detaliate asupra acestei probleme fundamentale.

2. Această problemă poate să aibe o profundă importanță pentru viitoarea dezvoltare a speciei umane. Dacă vreodată vor fi descoperite civilizații extraterestre, efectul asupra capacității științifice și tehnologice umane va fi imens, această descoperire putînd influența pozitiv întregul viitor al omului. Semnificația practică și filozifică a contactului cu o civilizație extraterestră a fi atît de mare, încît justifică a se intreprinde eforturi substanțiale.

3. Resursele tehnologice și științifice ale planetei noastre sînt suficient de mari pentru a ne permite începerea investigațiilor îndreptate către căutarea inteligenței extraterestre.

Chiar în acest stadiu incipient este util să se discute și să se coordoneze programele specifice de cercetare, cu schimburi de informații științifice. Pentru viitor, ar fi de dorit să se combine eforturile de investigare din diferite țări, pentru atingerea obiectivelor experimentale și de observare. Se pare că este indicat ca activitățile de cercetare a inteligenței extraterestre să fie efectuate de către reprezentanți ai întregii specii umane.

4. La Simpozion au fost discutate diferite metode de cercetare a inteligenței extraterestre. Realizarea acestora ar necesita un timp și eforturi considerabile. Studii utile pot fi inițiate totuși în condiții suficient de modeste.

5. Participanţii la Simpozion consideră deosebit de valoroase experimentele prezente şi viitoare privind vehiculele spaţiale care vor studia viaţa pe alte plante ale sistemului nostru solar. Ei recomandă totodată continuarea şi intensificarea cercetărilor din alte domenii, cum ar fi chimia organică prebiologică, studiul sistemelor planetare extrasolare, precum şi biologia evoluţionistă — care este una dintre cele mai acute probleme.

6. Se recomandă, de asemenea, iniţierea unor investigaţii specifice noi, asupra metodelor de studiu a semnalelor care sînt vehiculate în spaţiul cosmic.

7. Pentru coordonarea programelor naţionale de cercetări şi pentru promovarea progresului în acest domeniu, Simpozionul a propus formarea unui grup de lucru internaţional.

8. Participanţii la Simpozion îndeamnă la o amplă publicare a rezultatelor studiilor care se efectuează asupra acestor probleme ; ca un prim pas în această direcţie, se prevede publicarea simultană în limba rusă şi engleză a lucrărilor prezentului Simpozion.

Totodată, ca o anexă a punctului 6, s-a aprobat şi următoarea „Listă a direcţiilor posibile în cercetarea CETI" :

I. Studiul civilizaţiilor cu un nivel tehnologic comparabil cu al nostru.

II. Studiul civilizaţiilor avînd un nivel tehnologic care depăşeşte cu mult nivelul terestru.

În acest sens se recomandă :

1. O cercetare a semnalelor şi a unor activităţi astroinginereşti ce ar putea fi evidente în radiaţia cîtorva sute de stele apropiate Pămîntului şi a unui număr limitat de alte obiecte cosmice selectate ; studiul ar trebui să acopere domeniul lungimilor de undă care încep cu radiaţiile vizibile şi se termină cu unde decimetrice.

2. Cercetarea unor semnale provenind de la surse puternice din Galaxie, incluzînd studii privind semnalele ce parvin sub forma unor impulsuri puternice.

3 Explorarea zonei de zgomot minim în banda lungimilor de undă submilimetrice, pentru a se determina dacă aceasta este convenabilă căutării civilizaţiilor extraterestre.

4. Construirea unor instrumente astronomice noi şi puternice, care să fie utilizate atît în cercetările CETI, cît şi în alte domenii.

5. Conceperea unui sistem pentru observarea constantă a întregului cer, care să poată conduce la un studiu mai vast decît cel menţionat la punctele 1 şi 2.

„Simpozionul CETI" a beneficiat de o anumită publicitate în lumea oamenilor de ştiinţă şi respectiv de o anumită discreţie în informarea opiniei publice. Lucrările şi hotărîrile sale au determinat însă elaborarea, la scurt timp, a unor programe naţionale şi respectiv, alocarea unor importante fonduri şi mijloace tehnologice destinate cercetărilor CETI.

Astfel, după o pregătire corespunzătoare, în anul următor (1972) Academia de Ştiinţe a U.R.S.S. a organizat la Gorki, sesiunea Conferinţei Naţionale de Radioastronomie, în cadrul căreia a fost prezentat „Programul de cecetare în problma CETI". (Programul a fost elaborat în urma hotărîrilor adoptate la Biurakan, de către Comitetul de Radioastronomie — Secţiunea de cercetare a semnalelor cosmice de origine artificială). Supus dezbaterii, Programul definitiv a fost înaintat apoi Academiei de Ştiinţe a U.R.S.S., care l-a aprobat în martie 1974, transpunerea lui în practică devenind o realitate în anii care au urmat. Publicat in extenso în revista de specialitate „Astronomiceski Jurnal" din sept.-oct. 1974, documentul programatic conţinea următoarele prevederi principale :

PROGRAMUL DE CERCETARE ÎN PROBLEMA COMUNICĂRII CU CIVILIZAŢIILE EXTRATERESTRE

PARTEA I. — INTRODUCERE

1. Formularea problemei.
2. Domenii principale de cercetare în problema CETI.
3. Principii de elaborare a Programului CETI.
4. Pregătiri de organizare.

PARTEA II. — CĂUTAREA SEMNALELOR COSMICE DE ORIGINE ARTIFICIALĂ

1. Căutarea surselor şi selectarea după criterii preliminare.

1.1. Prospectarea radio a cerului.

Principalele antene din U.R.S.S. destinate prospectărilor de fond vor fi radiotelescopul RATAN

— 600 în domeniul lungimilor de undă de 0,8—2,1 cm., cele din domeniul undelor milimetrice urmînd a fi realizate la Inst. de Radiofizică din Gorki.

1.2. Selectarea surselor după mărimea unghiulară şi investigarea structurii lor spaţiale.

1.3. Investigarea obiectelor galactice şi a celor extragalactice.

1.4. Căutarea de semnale de la stele aflate în vecinătatea imediată a Soarelui.

1.5. Căutarea de semnale de la galaxiile din Grupul Local.

1.6. Căutarea de semnale cu un sistem de detecţie care să acopere întregul cer.

1.7. Căutarea probelor.

1.8. Măsurarea radiaţiei cosmice de fond din domeniul lungimilor de undă de 20 microni — 1 mm.

1.9. Investigarea absorbţiei şi a transparenţei fazei mediului interstelar în domeniul 20 microni — 1 cm.

1.10 Prospectări ale cerului în domeniul 10 microni — 1 mm.

1.11 Căutarea excesului de unde infraroşii în stele de tip spectral potrivit.

2. Investigarea structurii radiaţiei obiectelor selectate şi metode de analiză pentru identificarea surselor bănuite a fi artificiale

3. Proiecte pentru instrumentaţia de căutare a semnalelor de la civilizaţii extraterestre

Proiectul CETI 1 — (1975—1985).

— 1. Un sistem bazat pe supravegherea continuă a întregului cer, cuprinzînd 8 staţii cu antene nedirecţionale.

— 2. Un sistem satelit de supraveghere continuă a întregului cer, incluzînd două staţii spaţiale cu antene nedirecţionale.

— 3. Un sistem de antene cu direcţionare scăzută, pentru observarea continuă a galaxiilor apropiate.

Proiectul CETI 2 — (1980—1990)

— 1. Un sistem satelit care observă continuu întregul cer, echipat cu antene cu suprafaţă efectivă mare.

— 2. Un sistem de 2 staţii amplasate distanţat avînd antenele semirotabile mari, pentru recepţii sincronizate.

PARTEA III — DECODIFICAREA SEMNALELOR

1. Studiul preliminar al semnalelor.

2. Determinarea tipului organizării lingvistice a textului.

3. Descifrarea sistemului gramatic al limbii respective.

4. Descifrarea semanticelor textelor aflate în investigare.

5. Elaborarea metodelor pentru translarea limbajului decodificat, în limbaje obişnuite.

PARTEA IV — CONCLUZII

Chiar în etapa lor iniţială, investigaţiile asupra problemei CETI pot avea o valoare cognitivă şi aplicativă importantă şi pot servi ca o sursă utilă de informaţii şi ca stimulent în multe domenii ale ştiinţei şi tehnologiei.

Acest program de lucru, care include proiecte experimentale şi teoretice de interes imediat, este prevăzut în mod provizoriu pentru următorii 10—15 ani. El va face parte dintr-un program mai complet, care va include vederea de perspectivă, oferind totodată o bază pentru dezvoltarea programelor specializate, detaliate, din domenii de studiu particulare care coincid cu scopul problemei CETI.

Şi într-adevăr, cititorul care a urmărit în ultimii ani diferitele comunicări, articole şi cărţi ale specialiştilor sovietici antrenaţi în realizarea acestui plan, a putut să constate că Programul respectiv —foarte realist şi profund ştiinţific —, a început să fie transpus treptat în practică — atît prin marile instalaţii moderne puse între timp în funcţiune (radiotelescopul RATAN, staţii cu antene nedirecţionale, sateliţi speciali etc.), cît şi prin efectuarea cercetărilor prevăzute în mod planificat („Uniunea Sovietică" nr. 10/1979).

SETI

Prin conținutul său, studiul care a fundamentat în anul 1970 „Proiectul Cyclopii" a constituit o amplă documentare prealabilă a specialiștilor americani, asupra diferitelor aspecte științifice și tehnice care trebuiau rezolvate treptat în realizarea programului de ascultare a spațiului prin intermediul imensei „urechi electronice" propuse. Transpunerea acestui Proiect în practică s-a izbit însă, încă de la început, de două praguri greu de depășit : obținerea unor fonduri atît de importante, cît și durata mare de timp de așteptare pînă la intrarea în funcțiune a ansamblului de echipamente. Pentru specialiștii de la N.A.S.A. s-a ridicat astfel o problemă de fond : să se aștepte încă unul-două decenii în problema căutării semnalelor care ar putea să se vehiculeze și în prezent în spațiul cosmic — pînă la realizarea măcar parțială a programului „Cyclops" —, sau să se găsească niște soluții mai simple pentru o primă etapă ?

Astfel s-a născut „Proiectul SETI".

Noul proiect a marcat o abordare a problemei de pe poziții mai modeste, mai aproape de posibilitățile actuale ale tinerii civilizații terestre. Dacă formal inițialele noii denumiri („SETI" = *S*earch for *E*xtra — *T*errestrial *I*ntelligence = Căutarea Inteligenței Extraterestre) indică o renunțare în această etapă la ambițioasa dorință de a se stabili încă de la început „comunicarea" cu alte civilizații („CETI") — prin înlocuirea eforturilor de contactare cu activități mai modeste de „căutare" a acestora, conținutul problemei a rămas același : specialiștii trebuie să depună toate eforturile care le stau în putință pentru o astfel de cercetare, care în condițiile tehnice actuale a devenit întru totul posibilă și nu mai trebuie să fie amînată !

Întocmind studiul de sinteză care fundamentează „Project SETI" (editat de către N.A.S.A. cu simbolul SP — — 419), dr. John Billingham (coordonatorul Proiectului) și John Wolfe — coautor — (ambii de la N.A.S.A. — Ames Research Center) scriau foarte sugestiv în introducerea lucrării :

„Noi credem că această cercetare este realizabilă ; rezultatul său este cu adevărat important, oricare ar fi calea. Să îndrăznim să o începem ? Noi care scriem acest studiu, am ajuns treptat la o altă întrebare : Vom îndrăzni să o întîrziem ?"

Elaborarea „Proiectului SETI" s-a efectuat sub îndrumarea Comisiei „Știința Comunicațiilor Interstelare" condusă de cunoscutul fizician dr. Philip Morrison (de la Massachusetts Institute of Technology) ; ceilalți 15 membri ai Comisiei — personalități din lumea științei și a specialiștilor în echipamente electronice —, reprezentau grupele de cercetători ai domeniului care, la nivelul anului 1975, erau deja constituite în cadrul a 12 institute de învățămînt superior și în centre de cercetare. Confruntările de opinii și modelarea „Proiectului SETI" au fost organizate treptat de către Comisie, din partea N.A.S.A. angajîndu-se o largă participare a specialiștilor din centrele respective de învățămînt și cercetare. În acest sens, consfătuirile de lucru au început în ianuarie 1975 (la N.A.S.A. — Ames Research Center), urmînd apoi în aprilie 1975 (la California Institute of Technology), în septembrie 1975 (la N.A.S.A. — A.R.C.), în decembrie 1975 (la N.R.O.A. — Arecibo), în martie 1976 (la N.A.S.A. — A.R.C.) și în iunie 1976 (la Goddard Space Flight Center). În paralel, au fost organizate conferințe de lucru avînd o tematică legată de „Detectarea planetelor extrasloare", prima avînd loc în martie 1976 (la University of California), iar a doua în mai 1976 (la N.A.S.A. — A.R.C.).

Astfel, cum arătau dr. John Billingham în documentata sa lucrare de sinteză (30) editată de N.A.S.A., precum și — separat — dr. B. Murray (directorul proiectului), în comun cu dr. Robert Edelson (coordonator al Proiectului în cadrul Jet Propulsion Laboratory — Pasadena) în revista „Science" (număr dedicat acestui subiect — vol. 199 — Nr. 4328 din 03. 02. 1978), programul american de „căutare" a semnalelor provenind de la inteligente extraterestre va trebui să înceapă prin instalațiile radioastronomice existente, cu îmbunătățiri ale performanțelor acestora. Astfel, s-a propus introducerea la multiple radiotelescoape existente în S.U.A. a anumitor perfecționări ale sistemelor de calcul (preluate parțial din studiul care fundamenta „Project Cyclops"), cît și a echipamentelor care să permită urmărirea și analizarea simultană a unui semnal radio pe un număr foarte mare de canale avînd frecvențe diferite (combinate cu un maser avînd o

lățime de bandă foarte mare). Prin realizarea pe parcurs a propunerilor respective, s-a stabilit posibilitatea extinderii semnificative a limitelor de detectare[15] a acestora, încă *din* prima etapă a cercetării semnalelor ce ar putea fi emise de eventuale civilizații existente în sistemele planetare ale stelelor apropiate.

În mod practic, „Proiectul SETI" prevede următoarea organizare de principiu în cadrul diferitelor stații de cercetare radioastronomică ce se integrează în programul respectiv :

— utilizarea unui număr suficient de mare de radiotelescoape avînd valori medii ale diametrului cupei (15 HPBW), cupele urmînd să fie cu declinații variabile ; fiecare instalație va fi deservită de către un receptor maser cu zgomot de fond redus. La o rotație a pămîntului (24 ore), vor putea fi ascultate, asfel, stelele mai apropiate existente pe o lățime de cer corespunzătoare la 15°. În două săptămîni s-ar putea asculta astfel 75% din cer, pe o anumită bandă de frecvență. Întregul spectru de frecvență al „ferestrei microundelor" (fig.2) va putea fi cercetat în trei ani dacă receptoarele vor cuprinde și analiza simultan o bandă de frecvență de 300 MHz ;

— utilizarea suplimentară a unor radiotelescoape avînd diametrul cupei de 26m și o poziție fixă a acesteia. Instalațiile vor trebui să poată analiza cu o sensibilitate ridicată, aceeași regiune spectrală a undelor cuprinse între frecvențele de 1 și 25 G. Hz. Pentru a se evita o prelungire prea mare a timpului de realizare a programului, căutarea se va efectua într-un interval de 6 luni pe o singură bandă

[15] În urma amplificării și dotării radiotelescopului de la Arecibo cu aparatura modernă concepută în cadrul „Proiectului SETI", multiplexorul său asigură în prezent ascultarea și verificarea simultană a 60 000 canale.

Dar după cum calculase dr. F. Drake (directorul acestui Centru Național de Astronomie și Cercetare a Ionosferei), combinațiile posibile ale emisiunilor unor eventuale mesaje vehiculate în spațiul cosmic sînt de ordinul a 200 de milioane de miliarde de miliarde !

Pînă la sfîrșitul anului 1979, cercetătorii americani ascultaseră cca 50 de milioane din aceste combinații. În acest mod, conform aprecierilor dr. Drake, Galaxia noastră cu cele 200 de miliarde de stele ale sale, ar putea fi „ascultată" în întregime chiar înainte de anul 2 000. („România Liberă" din 27.12.1979).

de frecvență, în jurul benzii de 300 MHz. În acet fel, în curs de cinci ani se vor putea efectua, deci, 10 supravegheri a cca 80% din cer, ceea ce va constitui o completare foarte necesară a cercetărilor prevăzute la punctul anterior.

În cadrul amplului studiu întocmit de către specialiștii N.A.S.A. („The Search for Extraterrestrial Intelligence), a fost analizată o gamă largă de probleme teoretice și tehnologice. Astfel, iată, de exemplu, criteriile care au fost stabilite pentru atribuirea caracterului de „origine artificială", în cadrul analizării programate a semnelor provenind din abisurile spațiale :

1. Intensitatea semnalului (numărul de particule primite) trebuie să depășească în mod semnificativ întregul zgomot de fond natural (al radiațiilor naturale din spațiu).
2. Semnalul trebuie să prezinte anumite caracteristici, care nu se găsesc în radiațiile naturale.
3. Să solicite cea mai redusă putere radiată.
4. Radiația respectivă să nu fie absorbită de către mediul interstelar sau de atmosfera planetară.
5. Să nu fie deflectată de către cîmpul magnetic galactic.
6. Să fie înregistrată ușor pe o suprafață mare de teren.
7. Să permită o detecție și respectiv o generare eficientă.
8. Să se deplaseze în spațiu cu viteze înalte.
9. Să fie emis în mod evident de către civilizații tehnologice.

Pe parcursul anilor care au trecut de la lansarea „Project SETI", specialiștii americani au adus numeroase perfecționări teoretice și practice la prevederile studiului inițial, ca urmare a transpunerii în fapt a primelor etape. Astfel, în lucrarea editată de N.A.S.A. în iunie 1979 sub titlul „The Search for Extraterrestrial Intelligence — A Strategy for High Sensitivity Observations", sînt evidențiate (31) preocupările și realizările privind mărirea sensibilității echipamentelor receptoare utilizate în cercetările SETI.

În paralel, s-a urmărit și o antrenare la nivel internațional a specialiștilor din diferite țări, care pot să aducă o contribuție proprie la realizarea și amplificarea continuă a „Proiectului SETI". Iată în acest sens un extras din comunicarea publicată de presa din luna martie 1980, cu privire la o ma-

nifestare în Europa, în cadrul complexului program al „căutării inteligenței extraterestre" :

„Deţin oare savanţii probe că ar putea exista viaţă şi în altă parte a Cosmosului, decît pe Terra ? Ce rol pot juca rachetele şi navele spaţiale lansate în căutarea de civilizaţii extraterestre, în măsura în care ele există ? Aceste întrebări au figurat printre numeroasele probleme dezbătute în cadrul unui forum dedicat cercetării civilizaţiilor extraterestre, care s-a ţinut recent la sediul UNESCO din Paris, sub preşedinţia lui Albert Ducrocq, mebru al secţiei franceze a S.E.T.I. La dezbateri au luat parte astronomi, biologi, chimişti, geologi şi astrofizicieni. În cadrul discuţiilor, savanţii au încercat să evalueze informaţiile existente, precum şi perspectivele cercetării în domeniul explorării spaţiului cosmic..." („România Liberă" din 14 martie 1980).

Deşi la acest simpozion s-au prezentat numai probleme de cadru general şi de evidenţiere a direcţiilor spre care trebuie dirijată cercetarea modernă — legată direct sau indirect de noul domeniu al ştiinţei contemporane —, reporterul s-a făcut interpretul legitim al unei întrebări pe care şi-o pune mereu opinia publică faţă de o anumită tăcere enigmatică a grupurilor de specialişti din diverse ţări ale lumii : „Deţin oare savanţii probe că ar putea exista viaţă şi în altă parte a Cosmosului" ?

Cap. IV – SEMNALE ÎN GALAXIE

Unul dintre lucrurile cele mai importante din punct de vedere ştiinţific, în această epocă a noastră, este că ştim că în fiecare moment există unde radio care ajung pe Pămînt, emise de alte civilizaţii.

Frank Drake

MESAJE STRANII

Cînd s-a făcut cunoscut — în cadrul conferinţei de presă ce a avut loc la Academia Naţională de Ştiinţe a S.U.A. (sept. 1971) — extraordinarul fapt al înregistrării unor semnale necunoscute provenind din profunzimile spaţiului cosmic, opinia publică mondială a fost pe drept cuvînt şocată. Declaraţiile profesorului american dr. Carl Sagan erau totuşi categorice :

„Bazîndu-se pe recepţionarea unor semnale radio de origine „nedeterminată", savanţii au ajuns la concluzia că problemele legate de civilizaţiile extraterestre au trecut din domeniul speculaţiilor, în cel al experimentării şi observării. Tehnica actuală a pămîntenilor este destul de dezvoltată pentru a ne putea permite să intrăm în contact cu aceste civilizaţii." (*presa din 25.09.1971*).

Doi ani mai tîrziu, lumea oamenilor de ştiinţă, cît şi opinia publică erau din nou sesizate asupra unui eveniment similar de înregistrare a anumitor semnale radiofonice provenind din adîncimi neştiute ale spaţiului astral. Iată ce relata presa la timpul respectiv :

„Semnale ce par să provină de pe altă planetă unde ar exista „o civilizaţie tehnică foarte dezvoltată" au fost captate de către oamenii de ştiinţă sovietici din oraşul Gorki, situat pe Volga, iar apoi, şi în alte oraşe din Uniunea Sovietică. Potrivit specialiştilor sovietici, aceste semnale nu provin de la sateliţii artificiali ai Terrei, în prezent pe orbită. Este vorba de semnale radio care nu au mai fost recepţionate

pînă în prezent, și care sînt emise la intervale regulate, timp de cîteva minute, fiind repetate de mai multe ori pe zi. Profesorul S. Kaplan de la Universitatea din Gorki a declarat că deocamdată, nu se poate afirma cu certitudine dacă aceste semnale sînt naturale sau artificiale. „Este posibil — a precizat el — ca ele să provină din păturile superioare ale atmosferei. Dar, de asemenea, nu este exclus ca ele să fie emise de o civilizație extraterestră foarte dezvoltată tehnic. Pentru moment, un lucru este sigur : semnalele nu provin de la sateliți. Un grup de 30 oameni de știință sînt angajați în cercetarea acestor semnale. Ne aflăm la începutul studiilor, dar fără îndoială acestea ne vor conduce la descoperiri importante în domeniul astrofizicii.“ („România Liberă“ din 18.10.1973).

Înregistrările respective fuseseră obținute simultan de către patru stații dotate cu aparatură modernă, al căror program de lucru, — începînd din anul 1970 —, era dirijat în mod special spre încercările de captare a unor semnale artificiale care ar putea să ne parvină din spațiul galactic. Este poate interesant de remarcat faptul că stațiile respective — de la Gorki, Murmansk, Crimeea, Ussuri (Siberia) — au fost construite la distanțe mari (în cadrul unui ecart de 1 500 km în latitudine și 8 000 km în longitudine), pentru a se putea asigura identificarea semnalelor de origine spațială (sensibilitatea echipamentelor este atît de mare, încît este posibilă controlarea simultaneității undelor la nivelul fracțiunilor de secundă).

Deși aceste înregistrări nu au fost confirmate pe parcurs de către comunitatea științifică, — rămînînd „uitate“ din diferite motive —, publicarea știrilor respective a demonstrat mereu că specialiștii domeniului intuiesc — mai mult decît ceilalți locuitori ai Terrei —, faptul că oamenii de pe planeta noastră nu ar fi singurele ființe evoluate din Calea Lactee. Dar astăzi, și o mare parte a opiniei publice acceptă în mod logic această ipoteză, fiind depășit pragul unui dogmatism stagnant, cultivat cu grijă multe milenii de grupurile interesate în menținerea unui conservatorism adesea feroce. Și este întru totul normal să gîndim astfel, acum cînd știm că „marea și enigmatica familie galactică“ formată din cca. 200 miliarde de stele și alte sute de miliarde de planete, a zămislit materia vie și apoi materia vie inteligentă în cadrul unor procese evolutive legice. Și dacă gîndim că ar trebui să existe și alte ființe, acestea poate că ar dori și ele să spună „ceva“, sau să întrebe „ceva“, calea cea mai accesibilă fiind desigur aceea a undelor...

De fapt, frămîntările oamenilor de știință în legătură cu posibilitățile de interceptare a unor mesaje provenind de la ființe evoluate nu constituie o preocupare oarecum recentă. Există și un „istoric“ care merită să fie reamintit, în primul rînd datorită multor semne de întrebare ce au rămas neclarificate pînă în zilele noastre. Iată cîteva secvențe, care își au începutul încă dinaintea revoluției științifice contemporane :

— Cunoscutul fizician Nicolae Tesla obținuse în anul 1889 acordul autorităților din S.U.A. pentru a produce scîntei electrice de mari dimensiuni (cu ajutorul unei bobine de inducție avînd diametrul de 22,5 m și a unui turn înalt de 61 m), prin care ar fi trebuit să se semnalizeze cosmosului existența tinerei civilizații terestre. Detectorul de semnale similare — ce completa instalația — a înregistrat însă și „răspunsuri“. Tesla a devenit astfel convins că „cineva“ din spațiu acceptase dialogul și că semnalele ritmice pe care le captase „sugerau clar numere și o ordine pe care nu puteai să o atribui vreunei cauze cunoscute. Deși nu am reușit să le descifrez înțelesul, mi-a fost imposibil să le consider întîmplătoare ; în spatele acestor semnale stătea un scop, ele erau rezultatul unei tentative din partea unor ființe inteligente, din afara lumii noastre, de a ne vorbi prin semnale. Sînt absolut sigur că nu erau produse de vreun lucru terestru.“

— Două decenii mai tîrziu, cînd Guglielmo Marconi reușise să lanseze radiofonia ca una din marile realizări ale epocii, printre emoțiile încercărilor și reușitelor sale avea să semnaleze și un fapt straniu. Aflat în anul 1921 pe un iaht echipat cu emițătoare și receptoare de unde hertziene (care se deplasa pe Marea Mediterană), el a recepționat niște semnale necunoscute, care se remarcau prin regularitatea impulsurilor ; dar mai mult decît atît, acestea erau transmise într-un cod diferit de cel utilizat în primele instalații ale tinerei tehnici terestre, fapt care nu i-a permis să le descifreze...

— Relatarea înregistrărilor de pe iaht nu a rămas fără efect. Marconi avea să implementeze în lumea științei nu

numai admirabila realizare a radiofoniei, dar și ideea unor posibile mesaje și comunicații cosmice de la alte ființe evoluate — prin utilizarea tehnicii respective. Astfel, trei ani mai tîrziu, autoritățile americane cît și ale altor state care au acceptat consensul, au dispus întreruperea totală a emisiunilor radio în noaptea de 22 august 1924, cînd era „marea opoziție Pămînt — Marte", pentru a-i permite prof. D. Todd (de la Colegiul Amherst) să „asculte" eventuala prezență a unor semnale care ar proveni din spațiul cosmic. Și, într-adevăr, în acea noapte, „radiocamera Jenkins" a înregistrat pe peliculă — spre surpriza organizatorilor experimentului —, niște semnale ritmate și grupe de semne ce păreau a conduce la contururile unor desene. În legătură cu acest eveniment, ziarul „New York Times" din 28.08.1924 publica următoarele :

„Developarea filmului pe care au fost înregistrate semnalele radio în cursul a 29 ore, în timp ce planeta Marte trecea cel mai aproape de Pămînt, a făcut să crească misterul punctelor și liniuțelor captate concomitent de operatorii unor stații puternice, aflate la mare distanță unele de altele."

— Un alt eveniment care avea să stimuleze cercetători și specialiști timp de mai multe decenii, în încercări de a descifra unele „fenomene stranii", a avut loc patru ani [1] mai tîrziu. Acestea s-au produs cu ocazia încercărilor efectuate de omul de știință olandez dr. Balthasar Van der Pol (care experimenta la Eindhoven), de transmitere a undelor radio la distanțe foarte mari, prin emiterea unor trenuri de unde scurte către „oglinda" oferită de ionosferă.

Succesul recepționării în Indonezia a undelor reflectate a fost completat la scurt timp de o surpriză. Un norvegian, prof. Carl Stömer, care urmărea modul respectiv de transmisii, a înregistrat după ecourile normale (ce parcurgeau întregul traseu terestru în mai puțin de o secundă), o serie de alte ecouri, imposibil de explicat ; acestea erau recepționate cu întîrzieri variabile, mergînd de la 3 la 30 de secunde. Bizarele recepționări, denumite încă de pe atunci „ecouri aberante", aveau să continue timp de patru ani, la intervale regulate, spre uimirea oamenilor de știință și a specialiștilor

[1] Prima relatare asupra acestora a fost publicată de revista științifică engleză „Nature", în vol. 122 din anul 1928 (noiembrie-decembrie)

care au încercat mereu — de atunci și pînă în zilele noastre —, să elucideze enigma lor.

Pe parcurs, misterul „ecourilor aberante" a fost reluat de către prof. Ronald Bracewell (de la Universitatea Stanford — California), care, studiind aceleași înregistrări — obținute însă de observatorul astronomic al universității —, a ajuns la o concluzie cu adevărat captivantă. Conform convingerii ce și-a format-o prin studiul respectiv, semnalele ce reveneau pe Pămînt cu diferite întîrzieri nu ar fi fost altceva decît reluarea lor de către o stație spațială extraterestră, care sesizînd semnalele emise de pe Terra, ar fi încercat pe această cale să-și facă prezența cunoscută și să intre în legătură cu planeta noastră ! Argumentele sale nu au fost acceptate însă de restul oamenilor de știință, astfel că și aceste fenomene stranii au rămas ca o enigmă, fără nici un fel de explicații.

Utilizarea intensivă a sateliților plasați pe orbite și perfecționarea telecomunicațiilor spațiale i-au oferit, mai tîrziu, profesorului R. Bracewell elemente reale de comparare și respectiv argumente suplimentare în susținerea ipotezei sale, enunțată în anul 1960. Revenind asupra problemei, la începutul anului 1973, el a lansat o nouă campanie de atragere a lumii științifice și a opiniei publice pentru cercetarea semnalelor respective, cît și a altor semnale întrutotul posibil de recepționat — care ar putea să ne fie trimise în orice moment de către civilizații galactice. Iată, în acest sens, cum relata presa din 11.03.1973 despre acțiunea sa :

„New York — 10 — (Agerpres). Misterioasele semnale radio captate din Univers în urmă cu 40 ani, de observatorul Universității Stanford (California), nu ar putea fi decît încercarea unor ființe inteligente extraterestre de a comunica cu pămîntenii — a declarat Ronald Bracewell, profesor de astronomie la această universitate. El a emis această ipoteză după o studiere atentă a înregistrărilor păstrate în laboratorul universității. Semnalele — a spus el —, recepționate la intervale regulate între anii 1928 și 1932, sînt similare celor transmise de actualii sateliți artificiali ai Pămîntului. Ele nu ar fi putut proveni decît de la un satelit venit de undeva din afara sistemului solar. Aceste semnale nu au putut fi interpretate ca atare pînă acum, deși au fost intens studiate de

savanți, întrucît nu era cunoscută tehnologia erei spațiale contemporane.

Ronald Bracewell a lansat un apel tuturor centrelor de cercetări spațiale să fie în alertă, pentru a putea detecta și recepționa orice semnale care ar putea avea caracteristicile unui mesaj extraterestru. Astfel de semnale — a opiniat el — ar putea veni, în primul rînd, sub formă de semnale televizate[2]*. O ființă inteligentă extraterestră, care ar dori să comunice cu ființe similare existente undeva în Univers, în primul rînd ar trimite, probabil, un semnal televizat, înfățișînd locul unde se află, a subliniat profesorul Bracewell.*"

La scurt timp după relansarea problemei straniilor semnale de către astronomul de la Stanford, o știre senzațională avea să amplifice în mod spectacular importanța acestora. Un tînăr astronom amator din Scoția (absolvent al Universității din Glascow) anunța în fața membrilor lui „British Interplanetary Society" și apoi publica în revista „Spaceflight", modul în care a reușit să decodifice misterioasele semnale. Astfel, transpunînd pe abscisa unui sistem de axe timpul de întîrziere a „ecourilor aberante" — iar pe ordonată, momentele în care au avut loc emisiunile și respectiv recepțiile terestre —, scoțianul Duncan Lunan s-a aflat subit în fața unei hărți a unei porțiuni din cerul înstelat, pe care, ca astronom, a recunoscut-o ca fiind constelația Epsilon Boote (Boarul). Dar mai mult decît atît, D. Lunan a reușit, pe această cale, să descifreze și un mesaj care ar fi fost conținut în suita de semne ale graficului său. Fantasticul text avea următorul conținut :

[2] Sisteme de recepție similare celor mai bune radiotelescoape de pe pămînt ar putea înregistra emisii terestre de televiziune pînă la o distanță de 2 ani-lumină (de la planeta noastră). Există însă emisii terestre care ar putea fi recepționate (cu aparatură similară) pînă la distanțe de 20 ani-lumină, și anume cele ale radarurilor. Eventuale civilizații cosmice evoluate care ar putea exista pe o rază de 25 ani-lumină (spațiu în care se află cca. trei sute de stele), ar putea recepționa emisiuni ale celor peste 15 000 stații de televiziune de pe globul nostru, dacă ar dispune de antene cu o capacitate de 20 000 ori mai mare decît cea mai mare antenă de pe Pămînt. În cazul cînd o astfel de antenă nu ar surprinde totuși imaginile, semnalele emisiilor terestre — înregistrate timp de un an — le-ar permite să determine mărimea soarelui, a globului nostru, a Lunii, durata anului și a zilei, temperatura planetară, cît și alte informații astronomice

„Sîntem de pe steaua Epsilon din constelația Boote, aflată la 103 ani-lumină de Terra. Sîntem pe orbită de 13 000 ani. Răspundeți ! Răspundeți !"

Desigur, descifrarea efectuată de Lunan cît și convingerile sale aveau un caracter primar de ipoteză, iar pentru acceptarea acesteia erau necesare verificări, probe reale și sigure. Dar coerența întregii sale prezentări nu putea să nu stîrnească și interesul specialiștilor ; astfel, la scurt timp, D. Lunan a fost contactat de A. Lawton — expert în comunicații spațiale. Lucrînd în comun, cei doi cercetători ai fantasticului au pus la punct o aparatură electronică specială, care să le permită încercări de contactare și apoi de depistare a poziției neștiutei sonde extraterestre. Programul „dialogului" ce a fost pus în aplicare consta în emiterea, seară de seară — timp de un an de zile —, a unor semnale similare ; cu ajutorul unor antene direcționale se spera depistarea exactă a zonei din care proveneau „ecourile aberante". După scurgerea cîtorva luni de experimente zilnice, A. Lawton a renunțat însă la dificila căutare cosmică, lipsa oricărui rezultat determinîndu-l să o abandoneze. Și astfel, problema straniilor ecouri a rămas în continuare fără explicații, ea constituind pe mai departe o enigmă a semnalelor care ne vin de undeva din spațiu...

De fapt, acel „an cald — 1973" al tulburătoarelor comunicate privind constatarea originii extraterestre a „ecourilor aberante" și apoi a decodificării acestora, completate cu înregistrările specialiștilor sovietici de la Gorki a fost în același timp și un „an rece", al spulberării entuziasmului multor cercetători. Pe de o parte, A. Lawton renunța la căutarea ipoteticei stații galactice care ar fi venit cîndva din zona stelei Epsilon Boote, iar pe de altă parte prof. V. Troițki (coordonatorul programului sovietic de căutare radioastronomică a altor civilizații galactice) infirma originea artificială a semnalelor înregistrate de echipa prof. Kaplan ; faptul că radiosemnalele respective erau prezente cu ritmurile lor numai în timpul zilei, l-a determinat pe prof. Troițki să le considere ca fiind doar un rezultat al activității solare diurne și anume ca efectul unor interacțiuni între vîntul solar și păturile atmosferei înalte. Și deși nici înainte de acest eveniment și nici ulterior lui, astfel de semnale nu au mai fost

înregistrate „interacțiunile" dispărînd la fel de subit cum au apărut, întregul caz a fost dat „uitării".

— O soartă similară a avut și comunicarea astronomului neo-zeelandez Edward Richmond care, în același „an cald 1973", a recepționat și el anumite radiosemnale ce i s-au părut întru totul stranii („Informația Bucureștiului" din 17.10.1973). În cazul său, însă, semnalele se repetau la intervale neregulate, pentru a dispare apoi brusc. Deși specialiștii care au analizat înregistrările au sesizat caracterul ciudat al „fenomenelor" respective, imposibilitatea de decodificare, cît și nerepetarea lor ulterioară a făcut ca și acest eveniment să fie dat uitării...

Dealtfel, exigența impusă de comunitatea științifică în astfel de evenimente cu inerentul lor aspect de fantastic, se aplică în egală măsură atît tentativelor unor cercetători neconsacrați — care relevă din anonimatul lor probe ale unor înregistrări de semnale neobișnuite —, cît și celor ale specialiștilor de înaltă calificare. În mod subiectiv, opinia publică doritoare să cunoască mereu adevărul în forma sa cea mai captivantă, se întreabă adesea dacă în spatele acestei exigențe nu se ascunde cumva un consens al tăcerii. Am putea oare bănui că lumea oamenilor de știință s-ar putea izola de restul omenirii în anumite probleme dificile ? Desigur, nu ne permitem să avem astfel de dubii, știința fiind în fond un factor esențial al progresului uman, adevărații oameni de știință înțelegînd în mod real răspunderea socială ce le revine.

Dar înregistrările de semnale ciudate au continuat și ulterior, însă cu aceeași limitare a componentelor captivante, datorită atît de utilei exigențe a comunității științifice. Astfel, în cadrul lucrărilor Congresului al XXIX-lea al Federației Internaționale de Astronautică (ce a avut loc între 01—08 octombrie 1978 — la Dubrovnik), dr. Robert S. Dixon (director adjunct al observatorului Universității de Stat din Ohio — S.U.A.) a prezentat realizările grurpului de cercetători din cadrul universității, care și-au dedicat eforturile proprii pentru a participa la „Proiectul SETI" coordonat de N.A.S.A. La finele referatului respectiv (intitulat „The Ohio University SETI Program"), dr. Dixon a emoționat asistența proiectînd pe ecran fișele transcrise de computerul ce deservește radiotelescopul observatorului, din care rezulta un fapt uimitor : instalațiile respective înregistraseră în mod repetat semnale ritmate provenind din spațiu, care întruneau toate caracteristicile atribuite semnalelor artificiale. Dar, mai mult decît atît, trenurile de unde înregistrate aveau lungimea de undă de 21 cm — specifică benzii de emisie a hidrogenului și, respectiv, a domeniului în care specialiștii speră să obțină mesaje de la alte lumi (cap. III — p. 68) cosmice. Și totuși, evenimentul [3] a rămas la rîndu-i ca o „curiozitate științifică", neputînd fi recunoscut oficial ca o înregistrare veridică a unui mesaj al unei civilizații extraterestre.

Dar dacă înregistrările de semnale radio rămîn mai mult sau mai puțin „uitate" în arhivele unor unități de cercetare, accesul la acestea fiind practic posibil doar pentru grupuri restrînse de specialiști, eventuale surprinderi ale unor imagini sau chiar mesaje transmise prin canale de televiziune ar oferi avantajul unor posibilități mai largi de cunoaștere a evenimentului. În plus, caracteristicile undelor folosite în televiziune le fac apte pentru transmisii și respectiv recepții la mari distanțe. Din această cauză, prof. R. Bracewell accentua în apelul său adresat centrelor de cercetări spațiale, necesitatea de urmărire în primul rînd a semnalelor televizate : „O ființă inteligentă extraterestră, care ar dori să comunice cu ființe similare existente undeva în Univers, în primul rînd ar trimite, probabil, un semnal televizat, înfățișînd locul unde se află."

Dar dacă înregistrările sporadice ale unor stranii semnale radio obținute de către cercetătorii științifici nu au fost recunoscute de către forurile științei contemporane ca fiind probe ale unor transmisii organizate în cadrul spațiului galactic, nimeni nu poate contesta — în primul rînd specialiștilor respectivi —, dreptul de a formula ipoteze realiste, la această limită neclară dintre „cunoscut" și „necunoscut". De fapt, emiterea unor ipoteze logice, întemeiate pe fapte veridice, constituie o metodă de bază în progresul științei și al reali-

[3] Evenimentul a fost consemnat și în revista „Cosmic Search" (nr. 1/1979), care este prima revistă a oamenilor de știință din domeniul cercetării inteligenței extraterestre.

zărilor creatoare. Și poate că unul dintre cele mai apropiate exemple în acest sens îl sugerează însăși acea descoperire din toamna anului 1967 — de către tînăra astronomă engleză Jocelyn Bell Burnel, asistenta radioastronomului dr. Tony Hewish —, a unor semnale ritmate provenind din spațiul cosmic. Trenurile respective de unde, recepționate prin radiotelescopul Universității Cambridge, erau oare mesaje ale unor ființe civilizate din Galaxie — denumite generic „micii oameni verzi" — sau proveneau de la un fenomen cosmic necunoscut încă ? Din analiza aprofundată a ipotezelor respective, a rezultat o importantă descoperire astronomică — aceea a spectacularelor stele cunoscute sub numele de „pulsari" [4] ; interpretarea proceselor cosmice specifice care s-ar produce la nivelul acestor corpuri stelare, a condus treptat la lărgirea cunoașterii fundamentale asupra unor noi fenomene fizice și asupra altor forme de autoorganizare a materiei în spațiu.

Din cei 40 pulsari care au fost depistați și apoi studiați pînă în toamna anului 1975, prin intermediul marelui radiotelescop de la Arecibo (Puerto Rico), numai unul a demonstrat o comportare oarecum mai deosebită ; astfel, în timp ce la toți ceilalți 39 pulsari s-a constatat pe parcurs o anumită încetinire a rotației, la corpul astral „JP — 1953" impulsurile trimise în spațiu se mențin — în modul cel mai riguros —, la intervale de 0,4 secunde. După cum se publica la timpul respectiv („Informația Bucureștiului" din 3.2.1975), studiul acestui pulsar a oferit, însă, specialiștilor, o surpriză de mari proporții : vîrsta lui ar fi de 45 miliarde de ani ! Cum este, însă, posibilă o astfel de „vechime", cînd cercetători ai cerului au apreciat, în mod științific, că vîrsta întregului Univers cunoscut ar fi de circa 15 miliarde de ani, timpul respectiv fiind considerat de la producerea „marelui bang" al risipirii materiei în spațiu cu expulzarea conținutului „giganticei bule primordiale" ?

[4] Pulsarii sînt corpuri cosmice avînd o rotație extrem de rapidă în jurul axului propriu — cca. 1 000 rotații/secundă. Acestea emit cantități imense de energie sub formă de unde luminoase, radio etc., în mod pulsator. Impulsurile respective au, în general, o perioadă constantă, în jur de o secundă. Vîrsta acestor stele variază între 10 și 100 milioane de ani.

Și iată că, legat de acest fapt, fantezia realistă a oamenilor de știință a formulat o ipoteză enigmatică, care își așteaptă și ea studierea corespunzătoare, verificarea și explicarea : la această „vîrstă venerabilă", pulsarul „JP — 1953" nu ar putea fi decît... o rămășiță unicală a unui univers anterior — univers care a început la un moment dat să se comprime pentru a se readuna treptat sub forma unei gigantice bule de materie și energie. Apoi, în urmă cu 15 miliarde de ani, uriașa aglomerare a explodat, materia respectivă reluîndu-și ciclul de autoorganizare pînă la forma pe care o cunoaștem în prezent în imensitatea profunzimilor spațiale. Dealtfel, mulți specialiști ai astronomiei moderne — printre care și cei de la Arecibo —, împărtășesc o convingere fantastică : istoria Marelui Univers nu ar fi decît o succesiune continuă de explozii inițiale urmate de expansiunea materiei și energiei în spațiul infinit — cu autoorganizări de tip galactic, în cicluri care durează cîteva zeci de miliarde de ani terești —, pentru ca apoi să se producă contractări treptate și readunări ciclice ale materiei respective sub forma unei gigantice concentrări unice ! Dar într-o astfel de ipoteză, cum ar fi putut oare „JP — 1953" să evite uriașul proces al contractării spațiale ? Supoziția cea mai atrăgătoare — ce poate avea totuși o bază logică și respectiv reală — ar fi aceea că enigmaticul pulsar ar fi fost locuit sau controlat de ființe inteligente foarte evoluate. Și poate, chiar mai mult, impulsurile, menținute și astăzi într-o manieră extrem de riguroasă, ar conține poate informații asupra fantasticei realizări astroinginerești, mesaj neștiut ce ar putea fi însă util civilizațiilor din actualul ciclu — în vederea evitării marii catastrofe finale...

Sînt oare impulsurile pulsarilor niște unde purtătoare ale unor semnale, avînd rol de faruri spațiale, sau poate chiar ale unor mesaje transmise în cosmos de către civilizații foarte avansate — astfel cum își imaginau în anii trecuți diferiți oameni de știință ? Întrebarea depășește, desigur, limita de acceptare a cunoașterii actuale, ea rămînînd pe mai departe doar o ipoteză din lumea enigmelor spațiale, care vor aștepta un alt mileniu pentru a fi elucidate...

SCRISORI DIN STICLE ZVÎRLITE ÎN OCEAN

Încercările de la finele veacului trecut efectuate de către fizicianul N. Tesla de a semnala prezența tinerei civilizații de pe Terra, cît și de a iniția un dialog cu alte ființe inteligente din spațiul înstelat constituie doar un simbol specific al unei dorințe ancestrale a omului de a avea relații cu „ființe din cer". Această dorință a fost zugrăvită, de fapt — și poate că nu întîmplător —, de mitologiile tuturor popoarelor, sub cele mai variate forme și redări artistice, în raport cu nivelul de evoluție și posibilitățile de manifestare ale fiecărei epoci în parte.

În ultimele decenii, oamenii nu au precupețit eforturile pentru a-și exprima într-o nouă manieră aceeași veche dorință, folosind însă acum mijloace tehnologice mai avansate : fie trenuri de unde codificate într-o formulare accesibilă altor ființe inteligente, fie vehicule cosmice conținînd, printre altele, și texte care redau aspirația de pace și prietenie a pămîntenilor, precum și nivelul lor actual de cunoaștere.

Cui au fost adresate de fapt toate aceste mesaje terestre trimise în adîncimile spațiului astral ?

Nimeni dintre cei care le-au trimis și nici din restul pămîntenilor nu ar putea spune că știu „ceva" în acest sens, că încercările repective au o „adresă" precisă. Ele evidențiază însă, pe de o parte, convingerea profundă a comunității științifice contemporane asupra faptului că în Galaxie mai există și alte ființe inteligente evoluate, iar pe de altă parte, vin să demonstreze în continuare că omenirea acestei planete Terra dorește o prietenie sinceră și utilă cu alți „frați întru rațiune" [5].

Pentru majoritatea specialiștilor contemporani, cel mai accesibil mijloc de a trimite mesaje care să fie difuzate în cadrul „marii familii" sînt, desigur, undele radio. Totuși, pentru un mesaj urmărind să exprime „ceva", semnalele lui

[5] Prof. Vselovod Troițki (membru corespondent al Academiei de Științe a U.R.S.S.), folosește de mulți ani acest termen, pe care l-a lansat la nivel internațional în cadrul comunicării sale prezentate la al XXX-lea Congres al Federației Internaționale de Astronautică (München — sept., 1979).

trebuiesc codificate într-o astfel de manieră încît specialiștilor altor lumi, dispunînd de tehnica recepționării lor, să le poată descifra. Elaborarea unei astfel de „scrisori" codificate a coincis cu terminarea lucrărilor de amplificare a radiotelescopului de la Arecibo ; și astfel, în 1974, instalațiile acestuia au devenit principalul instrument prin care omenirea terestră a trecut la afirmarea prezenței sale în cadrul spațiului galactic ; fiecare emisiune a durat cîte trei minute, conținînd cîte 1 679 impulsuri. Transpunerea grafică a acestora a fost considerată ca realizabilă la nivelul oricărui computer care deservește un radiotelescop modern. Conținutul inedit al „scrisorii" expediată pe calea undelor în oceanul galactic era o sinteză a unor caracteristici fundamentale ale existenței vieții și umanității pe planeta noastră. Astfel, prezentînd compușii chimici de bază ai lumii vii (ca de ex. structura moleculelor de ADN) — pentru a fi comparați cu structura chimică a lumii vii respective, mesajul mai conținea, printre altele, și detalii privind forma corpului omenesc, globul planetar, sistemul solar, cunoștințe științifice și tehnologice.

Vor primi oamenii „planetei albastre" vreun răspuns la mesajele de acest fel, care au fost mereu emise spre depărtările galactice ? Doar viitorul ne va putea oferi eventuale satisfacții, căci nimeni nu știe încă ce drum vor trebui să parcurgă undele „scrisorii" terestre, pînă vor fi recepționate de o altă antenă ; poate ani, poate zeci, poate sute, poate mii de ani...

Mai puțin eficace pentru un astfel de scop, dar mai spectaculare ca gest și ca probă materială a noii atitudini a omenirii față de problema coexistenței cu alte lumi în Galaxie sînt acele „scrisori" care au fost realizate grafic și au fost trimise apoi departe de Pămînt.

Prima inițiativă de acest fel a fost transpusă în fapt în ziua de 21 iulie 1969, cînd cosmonauții Neil Armstrong și Edwin Aldrin, urmăriți din înălțimi de Michael Collins ce rămăsese pe orbită cu nava de întoarcere, au fixat pe suporții modulului lunar „Columbia" (lăsați pe Lună) acea placă ce comemora eroica lor vizită pe astrul nopții. Placa, semnată de cei trei cosmonauți și de președintele Statelor Unite, era, de fapt, un fel de „carte poștală ilustrată" lăsată acolo de pămînteni pentru alți eventuali vizitatori galactici. Acest

lucru rezulta în primul rînd din prezentarea pe plachetă a continentelor de pe cele două emisfere terestre și, în al doilea rînd, din înscrierea unui text deosebit de semnificativ :

„Aici oameni de pe planeta Pămînt au pus pentru prima oară piciorul pe Lună".

„Noi am venit în spiritul păcii, în numele întregii umanități."

„Ilustrata" respectivă a fost însoțită de o „scrisoare" mult mai amplă. Deși avînd dimensiuni cu mult mai mici decît placa (doar de ordinul a cîtorva centimetri), alături a fost lăsat un cilindru (din siliconi rezistenți la variațiile de temperatură ale solului lunar), ce avea cu adevărat un conținut uimitor : pe 11 plăcuțe (din aluminiu argintat) erau gravate prin laser, mesajele în diferite limbi cu semnăturile a 74 șefi de state de pe Pămînt !

În cadrul textelor respective se afla și mesajul Președintelui Republicii Socialiste România — tovarășul Nicolae Ceaușescu — conținînd aceeași vibrantă și profundă dorință a poporului român, exprimată mereu în ultimele decenii :

„Fie ca primul contact direct al omului cu Luna să contribuie la înfăptuirea aspirațiilor de progres și pace ale tuturor oamenilor de pe Pămînt !"

Dar oare pentru cine a fost lăsat acolo acest „poem al supremelor dorinți umane" (așa cum i s-a spus acestui mic cilindru), care a fost asemănat mult și cu piatra de la Rosetta („Rosetta Stone"), căci orice cosmonaut terestru care va vizita Luna va cunoaște prea bine continentele globului nostru cît și prezența conținutului celor două documente ? Accentuînd acest aspect, H. Durrant (11) conchidea, în mod normal, că : „acestea sînt, deci, în mod logic, total inutilizabile în ceea ce-i privește pe astronauții tereștri."

O dovadă întrutotul evidentă a intenției ferme a omenirii de pe planeta albastră de a expedia „scrisori" altor lumi cosmice, neștiute însă, a fost constituită de fixarea pe exteriorul sondei cosmice „Pioneer 10" a acelei plăci (din aluminiu aurit) — fig. 4 — purtînd inscripții la fel de semnificative (această sondă este primul obiect spațial terestru care va părăsi spațiul sistemului nostru solar).

Concepută de doi savanți americani — promotori ai noii orientări în problema pluralității lumilor inteligente în ca-

drul Galaxiei — dr. C. Sagan și dr. F. Drake —, noua manifestare a începutului de eră galactică conținea următoarele reprezentări sintetice [6] :

Grupul celor două cercuri completate cu unele simboluri (din partea stîngă, sus) urmărește să arate faptul că fizicienii noștri cunosc fenomenul tranziției fundamentale a atomilor (fiind prezentat atomul de hidrogen neutru) și electronilor care trec pe orbite cu niveluri energetice diferite — emițînd sau absorbind energie la frecvențe bine precizate.

Schema radială din mijlocul imaginii reprezintă poziția relativă a unor corpuri cosmice în raport cu un punct central. În această reprezentare s-a considerat că specialiștii unei alte lumi cunosc la fel de bine cerul, recunoscînd astfel că este vorba fie de soarele local de lîngă care a plecat sonda spațială, fie centrul Galaxiei. Razele care duc la cele 14 obiecte cosmice sînt marcate în limbajul binar al calculatoarelor electronice, cifrele respective indicînd intervale de timp ce explicitează mai bine distanțele corespunzătoare. „Obiectele cosmice" sînt 14 pulsari de mare luminozitate și cu variații minime în emisia lor, despre care se apreciază că vor funcționa ca niște „orologii galactice" încă multe milioane de ani.

Pentru identificarea de detaliu a planetei de pe care a plecat „Pioneer 10", în partea de jos a plachetei sînt înșiruite corpurile sistemului nostru solar, inclusiv Soarele ; de asemenea, este indicat și traseul urmat de sondă care, după depășirea planetei Jupiter, s-a dirijat spre adîncurile necunoscute ale Galaxiei.

În partea dreaptă a plăcii sînt figurate siluetele unei perechi de pămînteni ; în spatele lor este trasat conturul sondei spațiale, pentru a se putea determina dimensiunile ființelor care au construit vehiculul. S-a dat atenție prezentării detaliilor privind existența a 10 degete la mîini și la picioare, putîndu-se face din acest punct de vedere anumite diferențe între diferite specii de umanoizi galactici.

Dar unul dintre cele mai semnificative detalii ale compoziției gravate pe placheta aurită este poziția mîinii drepte

[6] Conținutul plăcii-mesaj a fost prezentat de autori prin articolul publicat în revista „Science" din 25.02.1972.

a bărbatului. Salutul ce ar dori să-l sugereze, indică un simbol care ar trebui să fie universal — acela al bunăvoinței, al prieteniei pe care pămîntenii o oferă tuturor ființelor inteligente din cadrul „marii noastre familii galactice."

După cum arătau autorii mesajului grafic (în cadrul articolului din „Science"), față de viteza ce a obținut-o pe traseu, stația „Pioneer 10" va putea ajunge în cel mai apropiat sistem solar (Alfa Centauri) abia după 80 000 de ani. În eventualitatea trecerii sale neobservate prin diverse sisteme solare, sonda terestră ar putea să vehiculeze sute de mii sau poate chiar milioane de ani prin Galaxie... Dar atît autorii cît și N.A.S.A., care a acceptat și contribuit la expedierea acestui mesaj, au o altă speranță : s-ar putea întîmpla ca „Pioneer 10" să fie interceptat cu mult mai repede de către nave care circulă în spațiul interstelar în cadrul diferitelor misiuni organizate de către civilizații mai avansate decît a noastră... Acest aspect îl făcea pe dr. Sagan să considere că mesajul respectiv ar fi o „sticlă lansată în oceanul cosmic, a cărei scrisoare spune ceva despre viața de pe această planetă."...

În cadrul programului spațial organizat de către N.A.S.A. cinci ani mai tîrziu, cele două nave „Voyager 1" și „Voyager 2", lansate înspre Jupiter și Saturn, în toamna anului 1977, vor fi, de asemenea, obiecte de origine terestră care vor părăsi sistemul solar. Și iată că din nou s-a manifestat grija fundamentală de a transmite „fraților întru rațiune" gîndurile și dorința pămîntenilor de a stabili o prietenie cosmică. Cele două nave au preluat la bord, spre a duce în depărtări neștiute, alte mesaje, alte „scrisori" ; de această dată, conținutul lor a fost mai bogat, pe discurile de cupru aurit ce au fost introduse în interior, fiind imprimate multe detalii privind viața de pe planeta Terra. Astfel, într-un container al sondei „Voyager 2" (care a fost lansată prima), au fost introduse două discuri ; pe primul din acestea era imprimat un același gen de mesaj simbolic și semnificativ, înregistrat în 64 de limbi vorbite pe globul nostru :

„Trimitem salutări la toate ființele iubitoare de pace din Univers."

Pe cel de al doilea erau imprimate manifestări sonore din specificul Pămîntului : zgomotul valurilor mării, strigă-

tele unui nou născut, ciripit de păsări, și alte 60 de semnale diverse.

Dar, dintre toate aceste „scrisori" introduse în niște „sticle" și lăsate apoi în voia valurilor oceanului cosmic, cea mai semnificativă a fost cea preluată de către nava „Voyager 1". Mesajul conținut de această dată a fost formulat de către secretarul general al Organizației Națiunilor Unite, remarcîndu-se în mod deosebit prin accentuarea modestiei care trebuie să stea la baza ieșirilor pămîntenilor în spațiu, fapt care a constituit o recunoaștere loială și necesară a poziției în care este situată tînăra noastră civilizație în contextul galactic. Iată ce publica presa în acest sens :

„MESAJ PENTRU ...FIINȚE EXTRATERESTRE. — Secretarul general al O.N.U., Kurt Waldheim, a înregistrat pe bandă textul unui mesaj destinat ființelor care ar putea să existe în spațiul extrasolar, mesaj ce urmează să fie plasat pe nava spațială „Voyager". După ce-i salută pe eventualii primitori ai mesajului, în numele popoarelor planetei noastre, Kurt Waldheim menționează că „intrînd în Univers, noi nu urmărim decît pace și prietenie. Sîntem conștienți — se arată în continuare —, de faptul că planeta noastră și toți cei care o locuiesc nu reprezintă decît o mică parte a imensului Univers care ne înconjoară și, ca atare, întreprindem această aventură cu umilință și cu speranțe".

CIUDATELE TRASEE PULSATORII

Impresionanta dezvoltare a tehnicii astronautice actuale prin trimiterea de sonde terestre tot mai departe în spațiul sistemului solar și chiar spre profunzimi galactice, a devenit posibilă nu numai datorită ingenioaselor realizări ale construcțiilor de nave cosmice, dar și prin continua perfecționare a mijloacelor de telecomunicații cosmice prin unde electromagnetice.

Remarcabilele performanțe ale transmiterii pe calea undelor a elementelor caracteristice ale principalelor planete, cît și a principalilor sateliți naturali ai acestora, precum și admirabilele imagini în culori ale majorității corpurilor care alcătuiesc sistemul solar, demonstrează ampla importanță acordată acestui domeniu.

Şi totuşi, se ridică întrebări fundamentale...

Undele radio şi de televiziune au constituit, împreună cu echipamentele specifice, una dintre cele mai importante descoperiri ale secolului nostru revoluţionar ; perfecţionarea echipamentelor de emisie şi de recepţie a acestor tipuri de unde va reprezenta însă „unica soluţie" în telecomunicaţii ?

Trăim totuşi într-o epocă în care progresul tehnologic general este în plin avînt de înlocuire — prin mijloace mereu mai perfecţionate — a tot ceea ce, cu un deceniu sau două mai înainte, ni se părea a fi o „culme" a realizărilor tehnice. În ceea ce priveşte transmisia prin unde hertziene, în măsura dezvoltării echipamentelor specifice, în paralel s-a resimţit şi necesitatea înlocuirii lor, fapt care a fost amplificat în ultimul timp de cerinţele crescute ale asigurării unei securităţi depline pentru cosmonauţii plecaţi în spaţiu. Principala cauză a acestei necesităţi nedorite este întreţinută de fapt permanent de către activitatea solară, care afectează adesea comunicaţiile radio prin repetatele furtuni magnetice — resimţite atît de „oglinda ionosferei", cît şi de mediul interplanetar. Astfel, dacă ar surveni, imprevizibil, un eveniment solar sau cosmic de proporţii mai mari, fenomenele fizice conexe ar putea anula, pentru un interval oarecare, orice comunicaţie radiofonică de la Pămînt — izolînd total echipajele care s-ar afla în misiuni spaţiale şi periclitîndu-le securitatea.

Ce soluţii noi ar promite oare o revoluţionare a tehnicii telecomunicaţiilor terestre şi în special a celor cosmice ? Jocul telepatic organizat de N.A.S.A. cu ajutorul cosmonautului Edgar Mitchel[7] în cursul zborului navei „Apollo 14" va

[7] Atît la ducerea navei „Apollo 14" cît şi la întoarcere (febr. 1971) a avut loc unul dintre cele mai curioase experimente spaţiale. Acesta a constat în selectarea pe cale telepatică de către o persoană de la sol (Olof Jonsson) a unor plachete cu anumite desene, în baza „telecomenzilor cerebrale" emise prin unde neştiute, de cosmonautul E. Mitchel — aflat la sute de mii de kilometri depărtare de Pămînt. Reuşita a peste 80% din cele peste 40 încercări a demonstrat nu numai succesul experimentului, dar şi necesitatea studierii aprofundate a bazei ştiinţifice a fenomenelor fizice respective.

Experienţe reuşite cu o astfel de metodă mai fuseseră realizate şi în anii anteriori în U.R.S.S. şi în S.U.A., cu echipajele unor submarine atomice ; acestea au rămas în imersie sub calota de gheaţă a polului

putea conduce la soluţii care să concureze cu ipoteza utilizării undelor gravitaţionale sau cu cea a folosirii fasciculelor de neutrini ?

Dar, oare, o altă omenire care ar fi fost dezavantajată, de exemplu, de existenţa unui soare mai capricios decît astrul zilei noastre, nu ar fi fost silită să caute un alt spectru de unde pentru telecomunicaţii, care să elimine perturbaţiile generate, în primul rînd, de propria stea ? Nu cumva aici se află, de fapt, explicaţia principală a lipsei de înregistrări permanente şi spectaculare ale transmisiilor altor civilizaţii galactice ? Oare la nivelul altor societăţi cu mare avans tehnologic nu au fost înlocuite de mult timp soluţiile tehnice oferite de undele hertziene, astfel încît programele terestre de tipul „CETI" sau „SETI" riscă să caute în zadar relicve ale unor mijloace părăsite cu milioane de ani în urmă ? Şi chiar în cazul cînd printre mulţimile de civilizaţii care probabil că există în Galaxie, ar exista un anumit număr de lumi care ar avea în prezent un nivel tehnologic similar, şansa de a comunica numai cu acestea nu este oare suficient de redusă ?

În acest context, sînt oare specialiştii terestri pregătiţi să recepţioneze alte sisteme de comunicări din partea lumilor avansate, mesaje care ar putea să fie emise în alte spectre cuantice, în alte soluţii tehnice decît cele utilizate în prezent ? Au fost surprinse oare şi semnale de o altă factură sau anumite fenomene fizice deosebite care ar putea sugera alte principii sosite din spaţiu ?

Pe această linie, a enigmei, atenţia a fost atrasă în cursul ultimelor decenii — în diferite ţări din lume —, de faptul că au fost înregistrate pe pelicule fotosensibile un anume gen de semnale, care prezintă aparenţa unor emisii organizate dar total necunoscute. Deşi impresionarea filmelor respective este

Nord, transmisiile telepatice de la bord dovedindu-se singurele mijloace eficace acolo unde oricare alt sistem de telecomunicaţii este ineficient.

După experimentul realizat în vara 1959 de la bordul submarinului „Nautilus", conducătorul centrului de cercetări speciale Klestinghouse (Maryland — S.U.A) a declarat : „Sîntem la o cotitură a istoriei. Pentru prima oară în lume — în condiţii care nu ar fi permis nici un trucaj, gîndirea umană a fost transmisă în spaţiu fără intermediar material, de la creier la creier".

Distanţa de transmisie a fost 2 000 km.

similară cu efectul unor radiații luminoase produse într-o manieră neobișnuită, autorii întîmplători ai documentelor fotografice au relevat, fiecare în parte, că nu au remarcat nici un fenomen luminos sau de altă natură fizică, care ar fi putut să se asemene cu cele surprinse pe pelicule. De aici, a putut fi făcută o primă deducție importantă, în sensul că radiațiile respective care au impresionat substanțele sensibile ale filmelor nu ar fi din domeniul undelor luminoase !

Ca aspect comun, înregistrările fotografice de acest fel se prezintă sub forma unor trasee multiple sau singulare, produse de fenomene fizice energetic-active care au deplasări extrem de rapide ; traiectoriile puse în evidență se remarcă prin modele variabile foarte bine definite.

Producerea fenomenelor respective în spații largi și, de asemenea, repetarea diferitelor modele — care sugerează în mod direct aspectul unor adevărate „programe" —, completate cu o remarcabilă asemănare cu semnalele Morse ale telegrafului (prin mulțimi de linii segmentate și puncte), a sugerat tuturor cercetătorilor științifici pe care i-am consultat pe parcurs, aspectul familiar al unor înregistrări obișnuite de mesaje ! S-ar putea oare ca documentarul fotografic colecționat să fie el proba existenței în atmosfera terestră a unor transmisii printr-un sistem de telecomunicații spațiale necunoscut încă ?

Incercînd să analizez enigma ciudatelor trasee pulsatorii, s-a acumulat treptat o suită de imagini provenind din zece țări (două continente), care prezintă de la mii de kilometri distanță, producerea unui același fenomen straniu ; parte din documentele fotografice respective au fost publicate în cărți și reviste științifice, parte în publicații urmărind informarea medie a opiniei publice, iar o bună parte din ele sînt inedite ; în ambele categorii de tipărituri, imaginile au fost prezentate însă cu diferite explicații apreciative, neaprofundate și, adesea, contradictorii. Astfel, într-un număr restrîns de publicații științifice, conținutul înregistrărilor a fost considerat ca fiind surprinderea pe peliculă a unui anumit gen de fulgere globulare și anume, așa-zisul „fulger globular perlat — sau — pulsator". Analizînd însă în teren un astfel de document fotografic obținut în Anglia, oamenii de știință de specialitate D. W. Davies (Anglia) și R. Stander (S.U.A.) au

publicat la timpul respectiv concluziile lor negative asupra unor explicații de acest gen. De altfel, o analiză științifică mai aprofundată vine să evidențieze lipsa de justificare a întregii ipoteze privind existența „fulgerelor globulare perlate", cu atît mai mult cu cît nici pentru fulgerul globular obișnuit nu s-a putut finaliza o teorie științifică satisfăcătoare [8]. Deși

[8] Pe timp de furtună, datorită descărcărilor electrice spre pămînt — produse de acumulările din nori a unor potențiale electrostatice de ordinul milioanelor sau a zecilor de milioane de volți —, uneori se produc acele „fulgere globulare" ; acestea sînt concentrări de gaze din aer, aflate în stare de plasmă, avînd dimensiuni de ordinul a 10—40 cm; datorită efectului „corona" al descărcărilor filiforme în aer, în jurul globului se produce un halou luminos cu diametrul de 2—3 ori mai mare. Cercetarea științifică nu a finalizat pînă în prezent o explicare teoretică și nici nu s-a produs în laborator acest fenomen. Pînă în ultimii ani, existau următoarele teorii principale formulate în diferite etape, dar fără a putea fi acceptate :

— Modelul „cristal", conceput de H N. Neugebauer (1937), conform căruia „globul" ar fi alcătuit din electroni liberi și ioni pozitivi. Teoretic, ar trebui o densitate extrem de mare de particule ionizate care să se acumuleze subit (27×10^{18} electroni/cmc), fapt care în mod practic nu este posibil ; astfel, ipoteza a fost părăsită.

— Modelul „undei staționare", formulat în 1943 de M. Cerillo și dezvoltat ulterior de cunoscutul fizician sovietic P. L. Kapitza, presupune existența unei puternice surse exterioare de unde de înaltă frecvență. Dar în timpul furtunii, energia electromagnetică emisă are un spectru foarte larg de frecvențe, astfel că ipoteza nu oferă explicarea necesară.

— Modelul lui E. L. Hill, prezentat în 1960, sugerează formarea globulară printr-o acumulare de ioni moleculari, între care se produc procese de ardere și alte fenomene secundare. Neexplicarea fenomenelor lente din plasma respectivă, a eliminat și acest model ipotetic.

— In 1970, trei cercetători de la Centrul Boulder (S.U.A.) au formulat prezumția constituirii sferoidului plasmatic prin acumularea de izotopi radioactivi ai oxigenului (^{15}O) și fluorului (^{17}F), care s-ar forma sub acțiunea marilor energii vehiculate în timpul furtunii. Modelul nu poate explica însă cum se pot aglomera, într-o miime de secundă, cantități atît de mari de astfel de nuclee, care apoi să genereze procese nucleare.

— O ipoteză similară — formulată în 1972 de sovieticul V. I. Arabadji — a unor aglomerări de nuclee ale unui izotop al xenonului, însoțite de fisiuni nucleare, nu a putut fi reținută din cauza aceleiași neexplicări a modului de acumulare extrem de rapidă a nucleelor respective.

— Sugerarea suplimentară a producerii unor procese de fisiune datorită radiației cosmice — în special a componentei solare —, ar implica pe de o parte acceptarea unor reacții nucleare de tip necunoscut (care nu s-ar produce în lanț), iar pe de altă parte și o nouă ipoteză

unii autori au lăsat să intre în literatura de specialitate ipoteticul fenomen al pulsării radiației „fulgerului globular perlat", nu s-a dat niciodată vreo explicație asupra modului în care sferoidul respectiv și-ar putea reface înaltul potențial electrostatic, astfel încît după „stingerea" luminii sale, nivelul energetic să crească iarăși și aceasta în mod repetat, pe distanțe suficient de mari. Dealtfel, însuși savantul sovietic P. L. Kapitza stabilea că principiul conservării energiei impune chiar la fulgerul globular restricții foarte severe ; la ipoteticul „fulger pulsator" este evident faptul că acest principiu nu este respectat, decît dacă, din exterior, „cineva" i-ar asigura un aport „pulsator" de energie (?!).

Au existat supoziții asupra posibilității furnizării suplimentului de energie necesar „reaprinderii" proceselor radiante din interiorul sferoizilor electrostatici, prin aportul oferit de multitudinea de posturi radio și de televiziune — care disipează în atmosferă importante cantități de energie pe diverse canale de frecvențe. Dar această eventualitate se elimină în mod practic, întrucît unele documente fotografice obținute în timpul nopții au fost surprinse la ore la care pe continentul respectiv, cît și pe continentele apropiate, puterea disipată de stațiile de emisie era extrem de redusă. Poate fi citată în acest sens, de exemplu, fotografia obținută în vara anului 1961 în Yorkshire (Anglia) la ora 1,00 GMT (publicată de revistele științifice "New Scientist", "Nature", "Bild der Wissenschaft"). Un alt exemplu, mai concludent, este clișeul obținut în România — în orașul Iași —, la ora 4,30 în zorii unei zile de iarnă.

Dar noi documente fotografice obținute în ultimii ani (dintre care unele avînd o importanță științifică deosebită provin din România) au venit să clarifice un fapt real : traseele pulsatorii respective constituie, de fapt, un feno-

— a focalizării de către norii de furtună a radiației cosmice, ca și cum aceștia ar fi niște lentile electrostatice. Dar nici astfel de presupuneri nu au putut fi constatate în mod real.

— Ca formulare mai recentă se poate aminti și ipoteza lui D. Ashbe și K. Witehad — a sursei de energie interioară prin procesele nucleare datorate anihilării cu materie atmosferică a unor micrometeoriți din antimaterie, ce ar sosi din spațiu. Dar aparatura extrem de fină ce supraveghează particulele ce parvin din cosmos, nu a înregistrat niciodată sosirea din cosmos a unor astfel de micro-meteoriți.

men nou — cu totul necunoscut —, excluzînd în mod categoric ipoteza așa-ziselor „fulgere globulare perlate" care, de fapt, nici nu există ca fenomen veridic. Astfel, în fig. 6 se pot recunoaște ușor manifestările unui același tip de fenomen „pulsator", care nu s-a produs însă în mediul atmosferic exterior sub influența unor nori de furtună, ci a fost surprins cu totul întîmplător în interiorul unei camere dintr-un bloc de locuințe — avînd pereții din beton armat. Or, este întru totul evident faptul că în spațiul respectiv nu putea fi vorba de „fulgere globulare" generate la milioane de volți, producerea sau pătrunderea unui astfel de fenomen care să pulseze apoi într-un spațiu atît de restrîns și cu pereți ce constituie ecrane deosebit de eficace la încărcările electrostatice, fiind practic imposibilă.

Dar ceea ce este și mai surprinzător în cadrul documentului fotografic, este specificarea că traseele segmentate într-o manieră atît de ciudată — care nu au fost observate absolut de loc de către autorul întîmplător al clișeului, tehnicianul arhitect Frenț Andrei —, reproduc cel puțin patru „modele", patru „programe" reluate în mod repetat. Și într-adevăr, întreaga compoziție de traiectorii pulsate sugerează în mod remarcabil producerea în aer a unor secvențe din transmisia unui mesaj, care din păcate nu poate fi interpretat...

Un alt document fotografic la fel de clarificator pentru evidențierea noului fenomen și, respectiv, pentru eliminarea derutării produse prin introducerea nejustificată a termenului de „fulger globular perlat" este redat de fig. 5, care a fost făcută cunoscută publicului românesc de revista „Știință și Tehnică" (nr. 6/1978). Clișeul respectiv, obținut din întîmplare de către fotograful ieșean Ciobanu Ion — în friguroasa dimineață de 10 decembrie 1976 la ora 6,10 —, redă o secvență singulară a aceluiași gen de fenomene. Și în acest caz, documentul elimină în mod categoric orice prezumție a manifestării unui „fulger globular perlat", condițiile meteorologice de iarnă cît și deplasarea fenomenului pulsant în imediata apropiere a solului umed, excluzînd orice origine electrostatică a fenomenului înregistrat de pelicula fotografică. Autorul ciudatului clișeu a precizat

însă în mod ferm că nu a sesizat absolut nimic din ceea ce a apărut în mod atît de surprinzător pe clișeul respectiv.

Ca urmare a repetării înregistrării pe peliculele fotosensibile a acestor fenomene necunoscute cercetării științifice, care aduceau un grad sporit de stranietate prin surprinderea unor manifestări fizice cu caracter de modulare programată, în municipiul Iași s-a organizat un experiment restrîns ; acesta avea drept scop încercarea de a depista elementele specifice ale producerii în atmosfera liberă a fenomenologiei respective, prin expunerea unui număr sporit de clișee la diferite ore din zi și la diferite condiții meteorologice. În acest mod, cu totul aleator, au fost obținute cîteva noi documente fotografice edificatoare, dintre care cele mai reușite au fost surprinse, de asemenea, de către tehnicianul arhitect Frenț Andrei. (Ulterior, s-a primit un document similar, obținut de către Dan Vartanian — din București —, pe o peliculă expusă în Capitală în iunie 1976). Dintre acestea, au reținut în mod special atenția unele clișee care, pe de o parte fiind obținut în plină iarnă, iar pe de altă parte prezentînd mulțimi impresionante de fenomene pulsatorii, vin să demonstreze în cel mai categoric mod că ipoteza „fulgerelor globulare perlate" este total neverosimilă și că fenomenologia respectivă nu are nimic comun cu procesele de natură electrostatică !

Părăsind această prezumție veche și insuficient documentată, enigma ciudatelor trasee pulsatorii apare însă în toată plenitudinea ei, întrucît nici cercetarea științifică a documentarului fotografic de acest gen nu oferă formulări teoretice și explicații, și nici ipotezele diferitor alte publicații nu se situează [9] în domeniul veridicului.

O analiză mai extinsă efectuată asupra altor procese fizice [10] care ar putea fi bănuite drept cauză a fenomenologiei traseelor pulsatorii a condus la eliminarea rînd pe rînd a diferitelor cauze naturale [11] ce ar putea fi aduse într-o discuție realistă. Dar acceptînd oricare dintre ipotezele care presupun o origine complet naturală a fenomenului respectiv, cum s-ar putea explica oare bogăția de modele realizate ca niște imagini holografice în aer liber precum și repetarea acestora ? În ipoteza, de exemplu, a proceselor care ar fi provocate de aglomerări de particule ce ar veni din spațiu accelerate la înalte energii, sau eventual aceea a sosirii unor micrometeoriți, cum s-ar putea susține, de asemenea, acel detaliu al diferitelor porțiuni de traiectorii care prezintă unghiuri drepte și chiar ascuțite ?

În acest context al unei noi enigme științifice, nu este oare cazul să ne gîndim în mod direct asupra posibilității ca multitudinea de modelări realizate printr-un proces fizic energetic-activ necunoscut, care se manifestă din cînd în cînd în atmosfera joasă a planetei noastre atît în plină iarnă cît și în plină vară, ar putea să fie, de fapt, arabescurile unui limbaj matematic transmise în mod organizat de către alte ființe evoluate din Galaxie ? Nu ne aflăm oare în fața unor documente care vin să demonstreze utilizarea altor principii tehnice în telecomunicațiile cosmice ? Reproducerea în multiple planuri paralele a „programelor" atît de

---

[9] În unele cărți și publicații, fotografii de acest fel au fost prezentate ca înregistrări ale zborurilor nocturne ale unor obiecte neidentificate extraterestre, care sînt cunoscute ca avînd o strălucire exterioară a întregii suprafețe (de ex. cazul clișeului din noaptea de 10.11.1969 obținut la Londra, sau a celui din noaptea 13.12.1966 — obținut la Newport—Rhode Island în S.U.A.). S-a publicat și ridicola ipoteză a înregistrării pe pelicule a reflexiilor de raze luminoase, care s-ar produce la bătăile aripioarelor unor insecte de noapte (39).

[10] Verificînd posibilitatea ca suitele de trasee pulsatorii să fie rezultatul vreunei activități solare deosebite, s-au cercetat caracteristicile energetice ale astrului, cît și ale radiației cosmice, din ziua de 26 ianuarie 1978 — zi care a precedat una dintre cele mai semnificative fotografii obținute la Iași. În acest sens au fost consultate buletinele NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) — Solar Geophysical Date (caietele nr. 391/I și 395/II), editate de Centrul de cercetări din Boulder — Colorado (S.U.A.). Indicațiile au fost următoarele :

— indice de erupții	: 0,000
— emisia radio	: foarte slabă
— furtuni magnetice	: —
— radiația cosmică	: foarte slabă
— plaje solare	: 5 — dar cu parametri valorici foarte reduși
— activitatea geomagnetică	: Kp=7+ (valoare redusă)

[11] S-a analizat și posibilitatea existenței în atmosferă (65) a unor plasmoizi aglomerați întîmplător. Aceștia ar trebui însă să-și refacă mereu nivelul energetic prin „absorbția" unei forme de energie, în baza unui proces fizic necunoscut încă. Pentru o astfel de ipoteză s-a propus o denumire provizorie de „structuri plasmatice autoîntreținute", evidențiindu-se astfel noutatea fenomenului fizic. Modelarea „programelor" rămîne însă enigmatică.

bine evidențiate în clișeele respective cît și succesiunea acestora dirijată într-o manieră inteligentă, nu ne oferă oare prin înșiruirile de segmente riguros dimensionate și distanțate — fie textele unor mesaje atît de mult căutate de marile radiotelescoape, sau chiar formulele în reprezentarea lor geometrică a unui limbaj matematic încă necunoscut ? Introducînd modelele traiectoriilor surprinse pe peliculele fotografice, în dispozitivele de analiză ale unui calculator electronic bine programat, ecuațiile specifice ale fiecărui „model" nu ar putea spune oare nimic pămîntenilor ? Enigma traseelor pulsatorii ar putea fi oare o punte spre spațiile siderale ?

Înregistrarea pe film fotosensibil a unor transmisii de acest gen în interiorul unei încăperi (fig. 6), avînd pereții din beton [12] armat pune în evidență și alte întrebări esențiale, dată fiind capacitatea pereților respectivi de a ecrana radiațiile electromagnetice. În documentul fotografic obținut de Frenț Andrei, de exemplu, traiectoriile modelate surprinse nu sînt oare rezultatul unor fascicule focalizate care ar utiliza unele particule elementare de tipul celor penetrante prin materie sau al unor cuante de energie ? Dar dacă aceasta ar fi realitatea, s-ar putea imagina că fasciculele respective ar fi emise de pe o altă planetă a unui alt sistem solar, sau au fost ele emise de la bordul unei nave spațiale intrată în spațiul „micii noastre familii" ? Mai mult chiar, aflîndu-ne în miezul acestei enigme, am putea gîndi oare că suitele de traiectorii pulsante purtătoare ale unor programe destinate pămîntenilor — care se demonstrează ca inregistrabile pe pelicule și probabil pe ecrane sensibile la fenomene energetic-active, ar putea fi surprinse oare și prin antenele radiotelescoapelor sau, eventual, și prin antene uzuale ?

Desigur că întregul documentar fotografic al traseelor pulsatorii cu ciudatele lor modele înregistrate în decursul

[12] Radarurile terestre au în prezent o putere de pătrundere în spațiul cosmic de zece ori mai mare decît a undelor de televiziune. Au fost realizate însă, încă din anii trecuți, instalații de radar ale căror fascicule pot traversa pereți materiali ; acestea folosesc unde emise în hiperfrecvență, unde care nu sînt influențate de factori atmosferici — ca umiditatea, temperatura etc. La anumite aparate uzuale de acest fel, frecvența radiației emise este de 100 000 ori mai mare decît a domeniului de unde folosit în mod obișnuit de radaruri și anume de ordinul a 2 300—2 500 GHz.

anilor ca manifestîndu-se într-o manieră de holografie invizibilă, constituie o problemă ce solicită încă ample clarificări. Ipoteza originii extraterestre a straniilor înregistrări fotografice rămîne, desigur, doar o ipoteză care vine să se adauge la suita la fel de stranie a fragmentelor de mesaje radio sau televizate, ce ar putea fi „frînturi" ale unor telecomunicații cosmice neinregistrabile încă prin actualele instalații și respectiv actualele principii ale tehnicii [13] terestre. Dar faptul că toate aceste fragmente sînt surprinse pe diferite căi în atmosfera joasă a planetei noastre, chiar și în interiorul locuinței lui Frenț Andrei, de exemplu, pare a indica totuși un aspect suplimentar : existența omenirii de pe Terra ar putea fi cunoscută și în alte puncte ale Galaxiei, de unde se efectuează încercări prin diverse căi pentru a ni se comunica „ceva" pe calea unor unde nefolosite încă de specialiștii pămînteni... Dar dacă am ajuns la nivelul acestei ipoteze, am putea oare imagina pe această linie chiar mai mult, ne-am putea gîndi oare că sistemul nostru solar ar fi fost vizitat cîndva — în epoci mai îndepărtate sau poate mai apropiate —, de către solii altor lumi ? Dacă unii autori interpretează anumite probe materiale ca

[13] Perfecționînd în mod spectacular aparatura electronică pusă la punct de specialistul american Cleve Backster (inventatorul detectorului de minciuni), un alt specialist american — inginerul electronist L. George Lawrence — a făcut în anul 1971 o constatare importantă : emisiile de energie sub formă de unde biologice produse de țesuturile vii, sînt surprinse de alte țesuturi vii, cu o sensibilitate mai mare decît aparatura electronică. În acest mod, prin intermediul unui țesut viu oarecare, se pot obține amplificări optime ale unor emisii biologice primare.

Experimente efectuate cu o astfel de aparatură, montată pe fundul unei gropi în regiunea deșertică Oak-Grove (California) au indicat însă sesizarea unor emisii ce păreau a proveni din spațiu... Verificînd repetat fenomenul, L. G. Lawrence a ajuns la concluzia că pe această cale s-ar putea înregistra prezența materiei vii — plante sau ființe —, pe alte corpuri cerești și chiar primi mesaje de acolo.

Ideea a fost îmbrățișată la Anchor College of Truth, de unde la 05.06.1973 s-a anunțat punerea în funcțiune a instalației „Stelartron", destinată a intra în legătură cu alte lumi din Galaxie, prin telecomunicații biologice !

Încă de pe atunci, Lawrence și alți specialiști erau convinși că, treptat, transmisiile radio vor fi înlocuite prin undele emise de materia vie. „Stellartron"-ul (care combina avantajele radiotelescopului cu cele ale sensibilității de emisie-recepție prezentate de structurile biologice) va fi oare o soluție a viitorului ?

fiind dovezi ale unor vizite de astronauți galactici pe globul terestru, ar putea fi confirmate acestea, oare, prin probe oarecum similare rămase și pe alte planete ale sistemului nostru solar ? Din multitudinea de rezultate extraordinare obținute prin misiunile spațiale ale începutului de eră cosmică, nu au fost selectate oare eventuale indicii care să susțină această ipoteză ? Oare separat de straniile evenimente care au amplificat enigma „marelui vampir galactic" (cap. I), specialiștii terești și chiar cosmonauții plecați de pe Terra nu au sesizat unele aspecte și „probe" în acest sens ?

Cap. V – ENIGME PE AȘTRI

„Astăzi știm mai multe despre Lună, dar o cunoaștem probabil mai puțin".

(Din concluziile Conferinței specialiștilor în studii selenare – 1970).

LUNA ARE ÎNCĂ MULTE TAINE

De la călătoria spațială a legendarului erou Etana — povestită cu 3 200 de ani înaintea erei noastre prin tăblițele de lut ale [1] „Epopeei lui Ghilgameș" —, sau de la „recomandările" antice scrise (probabil în sec. V î.e.n.) în Bhagavadgita — în cadrul epopeei sanscrite „Mahabharata" — pentru doritorii de a merge pe Lună, — și pînă la Galileo Galilei care a fost primul cercetător științific al astrului nopții, tot ce s-a spus și s-a scris despre Selene a fost considerat ca fiind un produs al fanteziei [2] omenești.

[1] După un prim interval de zbor, Etana relata :

„— *Pămîntul, nu încape îndoială,*
La fel cu discul lunii astăzi e ;
Iar marea, adineaori fără margini,
E cît o curte doar, în colț de drum.
. . . . . .

— *Vezi, dacă de aici*
Privești, din bolta albăstrie,
Pămîntu-acum nici nu-l mai zărești

— *Privii atunci în jos, cît mai departe,*
Și în zădar am căutat pămînt ;
Nici marea n-am zărit-o nicăire,
Oricît cercau aprinsele-mi priviri".

[2] Aristarch din Samos (310—230 î.e.n.) primul astronom care a imaginat și enunțat rotația Pămîntului în jurul Soarelui și a axei sale, a determinat distanța de la Pămînt la Lună cît și diametrul discului lunar, la valori surprinzător de apropiate față de cele reale !

Odată cu observarea prin instrumente tehnice care au amplificat tot mai mult imaginea și detaliile globului „stăpînei nopții", întrebările și răspunsurile au evoluat rapid și apoi, la acest început de eră cosmică, risipind miturile, expedițiile lunare au condus la adevărate culmi spectaculare ale cunoașterii și realizării umane. Atrași de frumusețea sa astrală, oamenii acestui sfîrșit de mileniu au transpus în fapt acel vis care a durat milioane de ani — de a ajunge pe Lună —, epopeea modernă a expedițiilor selenare avînd ca prim scop dezlegarea multiplelor sale taine.

Originea astrului nopții a fost întotdeauna un mister. Este oare Luna ruptă cîndva din masa Pămîntului, poate chiar din marea groapă a oceanului Pacific ? Sau poate este ea o soră mai mică a Terrei, desprinsă în urmă cu peste 4,5 miliarde de ani — odată cu globul planetei noastre — din marea nebuloasă a sistemului solar aflat în plină autoorganizare gravitațională a materiei respective ? Este oare Luna un corp ceresc format în altă parte a sistemului planetar, sau poate... chiar în altă parte a Galaxiei..., ce a fost prins ulterior în mreaja [3] gravitației terestre ?

Treptat, specialiștii noii științe a selenologiei au părăsit ideea „ruperii" Lunei din corpul globului pămîntesc, întrucît bogata recoltă a mostrelor de sol aduse de expedițiile americane și sovietice, a venit să susțină o „altă origine" a

[3] Citînd unele texte vechi, Victor Neamțu prezenta următoarele extrase cu aspect straniu — citate mai complet în cartea „Miturile esențiale" a lui V. Kernbach (24) : „Una dintre aceste legende cu circulație mai mare o găsim la poetul latin Ovidius („Faste", II, 289—300), referindu-se la o populație primitivă din fabuloasa Arcadie, al cărei cer nu era luminat decît de stele : „Se spune că arcadienii au stăpînit pămîntul mai înainte de nașterea lui Jupiter, și că acel neam a fost mai înainte decît Luna". E ciudat că un text de o uimitoare asemănare cu cel roman al lui Ovidius îl găsim în ciclul de legende ale tribului chibcha din Anzii sudamericani, în legătură cu zeul lor, Bochica : „În vremurile străvechi, mai înainte ca Luna să fi început să însoțească Pămîntul, oamenii ce locuiau pe podișul Bogota trăiau ca niște adevărați sălbatici". (Magazin — nr. 876/1974).

Este interesant de relevat că unii oameni de știință care au analizat rezultatele expedițiilor lunare, utilizează unele aspecte ale constatărilor reale pentru a justifica o ipoteză similară. Revista „Physics Today" din 1974 cita, în acest sens, părerile cercetătorului Fred Singer (membru al Uniunii geofizice americane) care considera că Terra a „capturat" astrul nopții în urmă cu cca. patru miliarde de ani.

satelitului natural al Terrei. De fapt, s-a plecat, în primul rînd, de la un argument teoretic, specialiștii stabilind că la astfel de „ruperi", masele corpurilor astrale respective ar trebui să fie în raport de 9 la 1 ; dar masa Lunei este numai a 18-a parte din masa globului nostru ! Mai evidente au fost însă rezultatele analizelor de mostre, care au stabilit care sînt elementele chimice și compușii acestora ce domină în compoziția solului lunar. Cele cîteva sute de kilograme de roci aduse în condiții eroice din diferite locuri ale suprafeței selenare au demonstrat faptul că elementele preponderente sînt calciul, siliciul, aluminiul, magneziul ; surpriza a fost constituită însă de abundența titanului, care pe planeta noastră este suficient de rar ; dealtfel, chiar și procentele de uraniu, thoriu, stronțiu și bariu s-au demonstrat a fi mai ridicate decît cele întîlnite în materia terestră. Faptul că Luna are mai puțin fier și plumb decît structura masei Pămîntului a contribuit și el la acceptarea formării separate a Lunii, în urmă cu cca 4,6 miliarde de ani...

O altă mare întrebare, rămasă în parte neclarificată, se referă la viața geologică a globului selenar. În cursul miliardelor de ani, acesta s-a răcit oare total, sau mai are poate o „inimă fierbinte" — un nucleu central topit, în stare să alimenteze activități vulcanice ? Judecînd după valoarea foarte redusă a intensității cîmpului său magnetic și după o anumită „liniște" a straturilor [4] din profunzimi, zona centrală a Lunii ar trebui să fie rece. Dealtfel, s-a stabilit în principiu și faptul că ultimul mare val de lavă [5] bazaltică

[4] Pe Pămînt, seismografele înregistrează zilnic cutremure mici și mari. Aparatele similare lăsate pe solul lunar indică cutremure într-adevăr aproape zilnic, dar acestea sînt atît de slabe, încît sînt abia sesizate.

[5] Geologul P. W. Gast de la Houston (S.U.A.) aprecia că după solidificarea suprafeței Lunii — acum 4,3 miliarde de ani —, straturile vîscoase și lichide din interior au țîșnit la suprafață, unde s-au răcit. Ulterior, a urmat o perioadă foarte agitată ; prof. Wasserburg (de la Inst. Tehnologic — California) spunea în acest sens : „Este clar că acum 3,9 miliarde de ani pe suprafața Lunii s-a dezlănțuit un adevărat iad. Ceva s-a întîmplat acolo, ceva care a zdrobit, topit și restructurat complet compoziția originală a solului. Dacă acest „ceva" s-a întîmplat numai pe Lună, sau în întregul sistem solar, nu putem ști încă. O posibilitate este ca Selene să fi fost lovită cu o putere extraordinară de un corp ceresc de dimensiuni imense, care să fi topit o

a fost împins din adîncimi acum 3—3,3 miliarde de ani. Anumite zone cu lavă răcită la suprafaţa solului, care ar avea vîrste mai recente, sînt puse pe seama căderii unor corpuri meteoritice grele, în urma impactelor respective fiind împinse spre suprafaţă însemnate mase de roci topite instantaneu.

Taina căldurii interioare a globului selenar, care a generat numeroase discuţii contradictorii între diferiţi cercetători, a condus la determinări prin diverse metode de studiu. Astfel, măsurîndu-se modificările cîmpului magnetic spaţial generat de Soare, sub influenţa masei Lunii, specialiştii respectivi au putut stabili caracteristicile magnetice ale astrului nopţii ; apoi, pe această cale, s-a dedus treptat temperatura întregului glob selenar şi, în fine, temperatura profunzimilor. Concluzia trasă prin intermediul metodei respective a fost aceea că la mare adîncime, Luna este cu mult mai rece decît Pămîntul (temperatura zonei centrale ar putea ajunge cel mult la nivelul topirii plumbului (327,5°C), în timp ce în interiorul Pămîntului regimul termic creşte de la 3 600°C spre 6 000°C). Determinările respective au permis să se afirme că Luna ar fi fost un corp suficient de rece încă de la începutul existenţei sale.

Măsurătorile directe efectuate de către diferiţi cosmonauţi, care au avut şi această sarcină în programul lor, au oferit date care sprijină, în continuare, ipoteza nucleului rece ; astfel, termometrele plasate de aceştia la nivelul solului prezentau valori în jur de 67°C ; după introducerea acestora în foraje mici, la adîncimi de 2 metri valoarea măsurată era de numai 15°C. Numai într-un singur loc, la poalele munţilor Apenini, în forajul practicat de cosmonauţii David Scott şi James Irvin (noiembrie 1971), valoarea a fost ceva mai ridicată, dar era, totuşi, de trei ori mai mică decît pe Pămînt — deşi radiaţia solară era cu mult mai fierbinte. Şi astfel, oamenii de ştiinţă au convenit să considere că Luna este un... corp rece.

bună parte din suprafaţa ei, aruncînd lavă şi roci pe o imensă suprafaţă".

În mod practic, specialiştii consideră astăzi că Luna este un astru mort din punct de vedere geologic, fiind răcit complet încă de trei miliarde de ani în urmă.

Problema căldurii globului selenar a fost reluată în mod repetat pe parcurs, (fără a se ajunge la modificarea concepţiei acceptate a nucleului rece), datorită aşa-ziselor „anomalii termice" constatate prin repetatele fotografieri ale solului cu filme sensibile la radiaţia infraroşie. Astfel, s-a constatat, în unele zone, existenţa unor puncte mai calde care nu se răceau în timpul eclipselor ; de asemenea, astronomi de la A. F. Cambridge Research Laboratories au remarcat că în timpul nopţii selenare, unele zone se răceau mai încet decît restul rocilor din jur. Cel mai curios caz sesizat a fost acela al faliei din Mare Humorum — la sud de craterul Gassendi A —, care îşi păstra radiaţia termică suplimentară chiar şi atunci cînd terenul din împrejurimi se răcea în mod apreciabil. Faţă de aceste anomalii termice, s-a emis supoziţia că ele s-ar datora scurgerii de gaze fierbinţi (?) din adîncurile calde ale globului lunar. Şi totuşi ideea nu a putut fi susţinută, întrucît fotografiile transmise la timpul său de către „Lunar Orbiter", cît şi cercetările ulterioare, nu au putut oferi nici un indiciu favorizant.

De fapt, interesul elucidării problemei respective a fost amplificat de anumite fenomene suplimentare, ce au captivat prin misterul lor atît pe astronomi şi specialiştii selenari, cît şi opinia publică informată. Este, astfel, vorba de straniile fenomene luminoase observate în decursul anilor, atît prin intermediul telescoapelor terestre cît şi în mod direct de către cosmonauţi, fenomene care au rămas ca enigme ale astrului pînă astăzi...

Întreaga „poveste" îşi are, de fapt, începuturile încă din a doua jumătate a veacului trecut. Ca urmare a sesizării prin observaţii telescopice asupra producerii pe Lună a unor lumini stranii, „Societatea astronomică regală" din Anglia a organizat, începînd din anul 1867, peste două mii de observaţii sistematice care aveau scopul de a elucida taina jocurilor luminoase semnalate. Problema a rămas însă fără explicaţii... Dar, în anul 1950, cunoscutul selenolog H. P. Wilkins comunica în mod public faptul că pe Lună au reapărut fenomene luminoase de scurtă durată (martie 1950). Peste cîteva săptămîni, existenţa efectelor respective avea să fie confirmată şi de către astronomul dr. J. Bartelet. Apoi, presa din anii 1958 şi ulterior, din 1961, relua comu-

nicările difuzate de cunoscutul astronom sovietic N. Kozîrev, care a urmărit în direct repetate manifestări ale unor emisii luminoase produse în craterul Aristarchus; nefiind încă tranșată problema căldurii interne a globului selenar, astronomul rus le considera pe atunci ca rezultatul unor activități vulcanice.

Din 1963 pînă în iulie 1969, au fost, apoi, semnalate mereu apariții ale unor fenomene luminoase, unele avînd o culoare de roșu intens (craterele Herodot și Gassendi [6]), iar altele în alb strălucitor (craterul Tycho). Iată, de exemplu, cum consemna presa din anii respectivi astfel de evenimente:

„21 (Agerpres). — Lumini stranii au fost observate marți dimineața ieșind din craterul Aristarchus de pe Lună, a anunțat Observatorul național Oudenbosch (Olanda), care, împreună cu alte numeroase observatoare din întreaga lume urmărește satelitul natural al pămîntului în timpul zborului circumlunar al navei „Apollo 10". Aceste lumini au fost clar distinse la circa o mie de kilometri de aria de aselenizare prevăzută de conducerea N.A.S.A. pentru viitorul zbor al navei Apollo. Potrivit profesorului T. Vermeesch de la observatorul din Oudenbosch, ar putea să fie vorba despre o erupție vulcanică". (presa din 22 mai 1969).

(La acea dată nefiind colectate încă diferitele rezultate ale măsurătorilor și studiilor întreprinse ulterior în cadrul epopeei de cunoaștere a Lunii, atît omul de știință sovietic, cît și cel olandez mai formulau ipoteza unor activități vulcanice, supoziție eliminată ulterior de către specialiștii selenologi).

Dar, după două luni, astronomii cît și corpul tehnic al N.A.S.A. erau din nou în alertă. Iată ce comunica la rîndu-i presa din 21 iulie 1969:

„Haga — 21 (Agerpres). — În urma unor informații transmise de Centrul spațial de la Houston, oamenii de știință de la Observatorul astrofizic de la Cambridge (S.U.A.) au solicitat colegilor lor de la Institutul de astronomie din Oudenbosch, Olanda, să fotografieze cu ajutorul unui telescop special de 30 cm craterul lunar Aristarch, unde astronauții americani au observat sîmbătă, de două ori, pete luminoase de origine necunoscută".

„Bochum — 21 (Agerpres). — O anumită „activitate" a fost observată pe suprafața Lunii de către Observatorul astronomic din Bochum (R.F. a Germaniei). Potrivit comunicatului dat publicității duminică, această activitate, localizată în craterul Aristarch, a durat aproximativ 5 secunde. Observatorul a precizat că a avertizat N.A.S.A., care i-a răspuns că și astronauții de pe „Apollo 11" au observat același fenomen în același timp cu Observatorul astronomic de la Bochum. Michael Collins a comunicat Centrului spațial de la Houston că a observat cu un binoclu o pată cu un diametru de aproximativ un sfert de milă pe versantul frontal al craterului Aristarch. Fără a putea preciza natura acestei pete, el a declarat că ea are o culoare închisă și se deosebește în mod frapant de toate nuanțele observate pe Lună".

O situație ciudată avea să fie relatată și în cadrul misiunii următoare din cadrul programului selenar. Astfel, reluînd imagini din noua serie de fotografii aduse pe Pămînt de către echipajul „Apollo 12", presa din 05.12.1969 publica una dintre imaginile obținute de către cosmonauții Conrad și Bean, cu următoarea notă:

„Unul dintre astronauți umblînd pe Lună. În fund se vede pîlpîirea unei lumini, a cărei proveniență nu este încă explicată".

Dar fenomenele luminoase de pe satelitul natural al Terrei par a fi cu mult mai stranii decît ar rezulta din simpla citire a presei care relua la rîndu-i discretele comunicate ale observatoarilor cerului. Misterul lor a devenit evident atunci cînd unii astronomi au relatat în mod deschis despre observațiile lor [7] asupra unor deplasări și respectiv a unor survolări ale solului lunar de către anumite surse luminoase, ca și cum acestea ar fi fost, de fapt, niște obiecte luminoase...

În cadrul observației sale din 30 martie 1950, dr. H. P. Wilkins sesizase efectul respectiv ca fiind o formă luminoasă ovală ce se afla în deplasare... Un același gen de relatare a difuzat-o în public și astronomul amator ameri-

[6] „New Scientist" nr. 620/24.10.1968.

[7] „Planète" — nr. 41/1968.

can W. Lambert, care în noaptea de 8 septembrie 1955 ar fi urmărit deplasarea a două surse luminoase în regiunea vestică a Mării Serenității, venind dinspre munții Taurus. Trei săptămîni mai tîrziu, din Madrid, astronomul spaniol Garcia comunica observarea la 26 septembrie a deplasării la o anumită înălțime, a trei surse de lumină așezate în triunghi...

Parcă pentru a amplifica misterul luminilor lunare, revista științifică de specialitate „Sky and Telescope" (editată de Universitatea Harvard — S.U.A.) din iunie 1958 a publicat un ciudat document fotografic obținut de astronomul R. E. Curtis ; acesta prezenta o neobișnuită formă de cruce luminoasă (13), surprinsă în apropierea craterului Parry, ale cărei brațe măsurau cîteva mile... La fel de spectaculară a fost și fotografia obținută de profesorul de matematică și astronomul Benito Reyna din Buenos Aires (Argentina) care, efectuînd în noaptea de 1 decembrie 1965 fotografieri asupra Lunii, a surprins o prezență extrem de ciudată. Pe al șaselea clișeu a putut identifica existența la o anumită înălțime a unor „obiecte", care au proiectat pe solul selenar umbre a două grupe de cîte trei „forme" ovoidale ; documentul fotografic semnalat în Europa de cotidianul „Le Figaro" din 06. 12. 1965, a fost publicat ulterior de revista pariziană „Phénomènes Spatiaux" (iunie 1966).

Ar putea oare să existe vreo legătură între straniile fenomene luminoase observate de-a lungul deceniilor în interiorul unor cratere lunare și respectiv luminile sau mai bine zis — formele luminoase — remarcate ca survolînd solul selenar ? Aceste prezențe strălucitoare sînt ele oare aceleași sau au vreo legătură cu atît de ciudatele obiecte luminoase care au fost mereu văzute de cosmonauții terestri aflați în dificilele lor misiuni circumplanetare sau în eroicele lor expediții spre astrul nopții ? (cap. I). De fapt, enigma este cu mult mai complicată, căci dacă astronomii și specialiștii de la centrele de coordonare a zborurilor au putut să urmărească, împreună cu cosmonauții, prezența anumitor fenomene luminoase de mari dimensiuni, anumite fenomene luminoase de dimensiuni mai reduse au pătruns în mod neștiut la bordul navelor spațiale, spre uimirea totală a temerarelor echipaje aflate în misiune spațială. Astfel, după ce cosmonauții sesizaseră, ca un fenomen cu totul nou, distingerea vizuală a unor

mulțimi de puncte strălucitoare (observarea respectivă a fost pusă pe seama efectelor radiației cosmice[8] asupra globului ocular), în cîteva cazuri „fenomenele văzute" au avut cu totul alt caracter. Dar iată în acest caz, extrase din comunicatele difuzate de N.A.S.A., ce au fost reluate de presa din întreaga lume ; „primul caz" făcut cunoscut publicului a provenit de la bordul navei „Apollo 14" aflată în drumul său spre lună :

„...Roosa a anunțat centrul de urmărire a zborului că noaptea trecută a văzut în interiorul navei licăriri luminoase neobișnuite. La un moment dat, — a relatat el specialiștilor de la N.A.S.A. —, am văzut ceva ca două stele sclipitoare, sau ca doi meteoriți separați printr-un unghi de aproximativ trei grade. Acest fenomen, observat și de James Lovell și Fred Haise în timpul zborului lui „Apollo 13", a provocat nedumerirea oamenilor de știință care, deși presupun că a fost provocat de razele cosmice, nu pot da, deocamdată, o explicație." (*România Liberă din 4 februarie 1971*).

Aproape doi ani mai tîrziu, prezența în nava spațială a unor fenomene asemănătoare avea să fie însoțită și de efecte suplimentare, la fel de stranii ; iată un alt extras din presa timpului, relatările de la bord provenind din partea echipajului cabinei spațiale „Apollo 17" :

„Cei trei astronauți americani aflați în drum spre Lună au anunțat că pe tabloul de bord nr. 2 al cabinei spațiale „Apollo 17" s-a observat un semnal luminos însoțit de un semnal sonor. Cîteva secunde mai tîrziu, ele au dispărut, fără ca astronauții să fi putut să discearnă natura lor. Problema a fost studiată pe Pămînt. Un purtător de cuvînt al N.A.S.A. a declarat că nu este pentru prima oară, în cadrul programului „Apollo", cînd se înregistrează în timpul zborului asemenea semnale și că ele nu sînt de natură să provoace îngrijorare..." (*România Liberă din 8 decembrie 1972*).

Desigur că astfel de prezențe ale unor „meteori luminoși" în spațiul restrîns al unei cabine spațiale, care produceau în

[8] Cercetătorii de la observatorul Universității Harvard și de la Centrul de cercetări nucleare din Harwell (Anglia) au formulat ipoteza că „radiațiile luminoase percepute de astronauți ar putea fi similare fenomenului numit „efectul Cerenkov" — radiații luminoase (vizibile la pilele centralelor atomice) care rezultă din interacțiunea particulelor nucleare ultrarapide, cu mediile pe care le traversează".

plus și efecte sonore, au impresionat la timpul respectiv pe acei oameni temerari care făureau epopeea cosmică terestră ; dar imposibilitatea reală a acestora de a determina structura și „cauza" apariției lor într-o navă total etanșă și puternic ecranată pentru multiplele radiații din spațiul extraatmosferic prin pereții metalici masivi, a fost completată și de o lipsă de posibilități, la fel de reală, de interpretare din partea specialiștilor de la sol ; în fond, cu toții se aflau în fața unor fenomene cu totul neobișnuite, imposibil de studiat în rapida și îndepărtata lor manifestare.

Și astfel, descifrarea unor vechi taine ale Lunii prin trimiterea în jurul ei și apoi direct pe solul său a diferitor stații automate și în final a unor echipaje, a relevat noi întrebări și noi mistere, care își așteaptă noi dezlegări din partea pământenilor...

BILELE COSMICE ȘI ASTRUL NOPȚII

Structura internă a globului lunar va rămîne desigur încă multă vreme o problemă nerezolvabilă. Micile foraje, cercetările seismometrice de lungă durată (efectuate în urma amplasării în diferite puncte ale solului selenar a mai multor seismometre cu transmitere prelungită a datelor), diferite studii magnetometrice și alte prospectări au furnizat unele elemente care au condus la întocmirea de modele ipotetice ale organizării interne a materiei lunare. Totuși, o serie de aspecte neobișnuite au venit să turbure modelările logice normale.

O primă constatare derutantă a fost transmisă de către sonda spațială „Lunar Orbiter 5", care în timpul evoluțiilor sale în jurul astrului (1967) a suferit numeroase modificări ale traiectoriei și a vitezei sale, în timpul survolării anumitor zone (la trecerea peste mările lunare circulare — Imbrium, Serenitatis, Crisium, Nectaris, Humorum). Aceste modificări, constatate ulterior și la deplasările altor nave terestre, au fost explicate prin existența în subsolul lunar a unor mari aglomerări de materiale grele, capabile să modifice în mod evident valoarea normală a cîmpului gravitațional selenar. Problema discontinuităților generate de concentrațiile respective — denumite „mascons" —, s-au arătat a fi atît de importante, încît pentru a nu se compromite întregul program

al expedițiilor ulterioare, nava „Apollo 10" a fost trimisă numai în zbor circumlunar, în vederea experimentării „pe viu" a efectelor asupra traiectoriilor apropiate de sol.

Originea și constituția masconilor — care s-ar afla la adîncimi de 35—75 km și ar avea diametre în jur de 15 km. —, au provocat de asemenea numeroase discuții ale specialiștilor. Cunoscutul savant american Harold C. Urey a prezentat supoziția că formațiile geologice misterioase nu ar fi decît niște meteoriți gigantici din fier, care ar fi căzut pe Lună în perioada formării ei, cînd solul era încă vîscos. Ținîndu-se însă cont de viteza meteoriților, aceștia ar fi trebuit să se vaporizeze prin efectul termic de impact. Alți specialiști au formulat ipoteza unor imense cavități interne, care la un moment dat au fost umplute de lava împinsă din adîncuri. Dar din calcularea volumelor aglomerărilor respective, a reieșit că în interiorul Lunii nu ar fi existat cantități suficiente de lavă...

Un alt aspect care a ridicat probleme ieșite cu totul din comun se referă la marile goluri ce par a exista în masa astrului. Primele anomalii au fost sesizate în noiembrie 1969, cu ocazia expediției „Apollo 12" — cînd — după părăsirea victorioasă a suprafeței selenare și revenirea în nava de reîntoarcere spre Pămînt, modulul „Intrepid" a fost proiectat, gol, spre zona părăsită ; această retrimitere cu mare viteză avea drept scop provocarea, prin șocul izbirii, a unor unde seismice care să fie măsurate de seismometrele instalate de cele două echipaje „Apollo". Modul de propagare și reflectare multiplă extrem de prelungită a acestor unde avea să provoace surpriza și apoi nedumerirea specialiștilor de pe Terra : șocul produs de firavul „păianjen" cosmic (înalt de 6 m și cu diametrul de 4,8 m) asupra globului lunar (ce are un diametru de 3 472 km.) a produs unde care au durat 55 de minute ! Se defectaseră oare subit toate seismometrele, sau poate că anumite mari goluri interioare ofereau aceste efecte de rezonanță prelungită, de ecouri multiple ?

Confirmarea ulterioară avea să fie mult mai spectaculară. Pentru a se putea provoca un șoc de o putere mai mare, specialiștii N.A.S.A. au dirijat cea de a treia treaptă a rachetei „Saturn 5" — care s-a detașat de nava „Apollo 14" după ce vehiculul spațial s-a înscris pe traiectoria lunară —, astfel încît aceasta să parcurgă drumul spre Lună pe un

traseu separat. În dimineaţa zilei de joi 4 februarie 1971, corpul golit de combustibil al treptei a treia (lung de 18 m, în diametru de 6,5 m şi avînd o greutate de 40 tone) s-a izbit de solul selenar într-un punct situat la cca 183 km sud-est de locul unde echipajul „Apollo 12" montase seismometrele din Oceanul Furtunilor. De data aceasta, unda de şoc respectivă a generat vibraţii ale masei astrului care au durat aproape 5 ore !

Un eveniment cosmic natural avea să confirme aceste rezultate uimitoare, după mai bine de un an. La mijlocul lunii mai 1972, Centru spaţial de la Houston a făcut cunoscut faptul că pe Lună a căzut un meteorit (şocul a fost echivalat cu explozia unei încărcături de trotil de 100 mii tone) ; impactul a avut loc în apropierea unei staţii seismice instalate în regiunea Fra Mauro de către echipajul „Apollo 14". Atît aparatura respectivă, cît şi cea a celorlalte trei staţii montate de astronauţii misiunilor anterioare, au transmis centrelor de recepţie de pe Pămînt modul în care scoarţa selenară a vibrat timp de aproape trei ore !

Ulterior, confirmări ale vibraţiilor întreţinute ore întregi de către „cutiile de rezonanţă" din masa globului lunar au fost obţinute în mod repetat, la fiecare expediţie a temerarilor pămînteni reînnoindu-se provocarea de impacturi — respectiv de unde de şoc — prin dirijarea spre solul astrului nopţii fie a modulelor de aselenizare care deveneau inutile, fie a ultimelor trepte ale rachetelor purtătoare Saturn — golite de combustibil.

Să fie într-adevăr Luna un corp astral cu mari goluri interioare, sau poate însuşi centrul său este un hău imens ? S-ar putea explica oare pe această cale diferenţa care există între valoarea suficient de redusă a densităţii materiei lunare — determinată anterior zborurilor epopeei selenare —, (3,4 gr/cmc) prin calcule care au pornit de la volumul astrului, şi valorile mult mai mari determinate la mostrele de roci aduse din diferite zone (anortozitul munţilor, bazaltul mărilor şi al stratului suport al scoarţei, procentul mai ridicat de titan etc.) ?

Dar la concluzia că întregul corp al Lunii ar putea fi un glob cu un mare gol interior s-a ajuns şi pe o cale cu totul diferită. Prof. E. Seeliger (de la Universitatea Tehnică din Berlinul Occidental) studiind împreună cu prof. A. Mücke

aşa-zisele „bile cosmice" existente în diferite locuri pe pămînt (sferule de magnetit avînd diametre sub un milimetru, a căror compoziţie diferă de orice minereu teluric), a constatat că acestea sînt goale în interior. Urmărind elucidarea genezei sferulelor, cei doi cercetători au ajuns la concluzia că acestea se formează în diferite procese în care se produc scînteii prin frecări sau prin arderi ale unor materiale dure. Generalizînd fenomenul la scară cosmică, prof. Seeliger afirma [9] în cursul anului 1975 că este întru totul probabil ca procese similare să se fi produs în cadrul genezei sistemului planetar, ce ar fi apărut în urma unei uriaşe erupţii în spaţiul din această parte a Galaxiei. „Scînteile" rezultate în giganticele fenomene cosmice, care s-au solidificat în intervalul unor lungi perioade de răcire, ar trebui să fie sferoizi cu sau fără nucleu de fier, sau sfere goale în interior. Spre deosebire de Pămînt, care avînd un nucleu feromagnetic (NIFE) ce produce un cîmp magnetic extrem de util, — apare ca un glob compact —, Luna, lipsită de un astfel de cîmp, ar putea să fie o sferă cu un mare gol interior...

Înşiruirea unora dintre enigmele ştiinţifice, care vor persista încă mult timp în cercetarea vecinei noastre celeste, a permis sugerarea încă din anii trecuţi a unor ipoteze ştiinţifico-fantastice, inerente oricărui domeniu, în care analiza circumspectă este confruntată cu tainele necunoscutului îndepărtat [10]. Acestea au fost favorizate în plus şi de anumite detalii cu totul stranii — constatate de avalanşa de cercetări directe şi indirecte efectuate în ultimele două decenii —, care vin parcă să mărească şi mai mult unele aspecte fantastice care au pătruns în cunoaşterea reală a astrului nocturn.

---

[9] „Prisma" — nr. 10/1975.

[10] Francezul Jean Sendy — autor al mai multor cărţi cu interpretări proprii a diferitelor evenimente din viaţa omenirii —, a publicat în 1968 volumul intitulat „Luna — cheie a Bibliei ?" În cadrul cărţii, autorul a prezentat ipoteza că astronauţii galactici au ajuns pe Pămînt în urmă cu 20 000 ani ; aici, ei au iniţiat pe străbunii antici într-o civilizaţie rafinată. Sătui de răutatea oamenilor, vizitatorii au părăsit Terra acum 10 000 ani, distrugînd toate instalaţiile ridicate. Încă de la sosire şi pe tot intervalul şederii pe Pămînt, astronauţii „cereşti" au folosit Luna ca staţie intermediară. De aici, deducţia că echipajele terestre vor trebui să găsească acolo urmele acestei utilizări temporare a astrului vecin.

Unul dintre aceste aspecte este acela al magnetismului lunar. Încă din perioada trimiterii de staţii automate în zboruri circumlunare, magnetometrele de la bordul acestora au clarificat faptul că intensitatea cîmpului magnetic al acestui corp ceresc este cu totul nesemnificativă. (În zona de aselenizare a modulului „Întrepid" al misiunii „Apollo 12" valorile măsurate direct nu depăşeau 38 gamma, în timp ce pe Pămînt valoarea medie este de 30 000 gamma). Şi totuşi, deşi materia lunară este săracă în elemente feromagnetice, în unele puncte ale solului au fost depistate valori de 20—30 ori mai mari ! Iată explicaţia difuzată de N.A.S.A. pentru a tempera efectul unei astfel de surprize, constatată şi transmisă pe calea undelor de către cosmonauţii expediţiei „Apollo 16", în aprilie 1972 :

„...puternicul magnetism descoperit în zona Descartes impune aprecierea că, în trecut, cîmpul magnetic selenar trebuie să fi fost considerabil..."

Întrucît aprecierea respectivă a fost difuzată în pripa inerentă avalanşei de probleme ridicate de emoţionantele momente ale urmăririi clipă cu clipă a curajoasei misiuni care se desfăşura pe solul lunar, explicaţia nu justifica acea localizare strictă a unor puternice efecte magnetice în jurul a numai cîtorva puncte ale scoarţei selenare. Din această cauză, profesorul canadian David Stranway revenea la scurt timp cu o altă interpretare ; el considera că singura ipoteză care poate fi supusă discuţiei, este aceea că încă din prima fază a existenţei sale, Luna ar fi fost expusă unui cîmp magnetic deosebit de intens. De aici, încă un argument în plus pentru ipoteza formării şi a „venirii" Selenei din altă zonă a sistemului solar, sau poate chiar din altă parte a Galaxiei...

Dar pe linia aspectelor ciudate, la fel de enigmatică se prezintă şi existenţa unor zone limitate avînd o radioactivitate sporită. Astfel, după cum informau înseşi comunicatele N.A.S.A. (de exemplu, în aprilie 1972, cu ocazia expediţiei „Apollo 16"), deşi „din motive rămase pînă acum inexplicabile radioactivitatea Lunii este concentrată în regiunea nord-vestică a părţii ei vizibile", diferite cercetări directe au pus în evidenţă manifestări ieşite din comun. Iată una dintre relatările de acest fel, extrasă din informările N.A.S.A. difuzate cu ocazia misiunii „Apollo 15" :

„Aparatura de la bordul navei spaţiale „Apollo 15" a permis detectarea în regiunea Oceanului Furtunilor şi a Mării Ploilor, a unei zone radioactive de raze Gamma. Gradul de intensitate a acestor radiaţii este mult superior celui al regiunilor învecinate şi se pare că nu ar exista o legătură directă între această radiaţie şi rocile bogate în potasiu şi elemente radioactive, existente în zona menţionată. La Houston s-a precizat că sînt în curs de desfăşurare cercetări intense pentru identificarea sursei acestor radiaţii".

După opt luni, misiunea „Apollo 16" — care avea şi misiunea de a urmări îndeaproape această surpriză selenară şi de a localiza strania emisie radioactivă —, stabilea că sursa enigmatică se afla în zona craterului Aristarch, din nordul Oceanului Furtunilor...

Apoi, în decembrie 1972, cercetînd amănunţit cu aparatura suplimentară primită în dotare, structura fenomenelor radioactive sesizate în apropierea craterului Aristarch, cosmonautul rămas singur în capsula de comandă a ultimei misiuni „Apollo" a putut să determine în acea zonă un conţinut ridicat de Radon-222. Această nouă surpriză nu a putut fi pusă nici pe seama temperaturii scăzute a solului şi nici a conţinutului de uraniu, thoriu şi potasiu radioactiv a rocilor din zona respectivă. Explicaţia sugerată pentru acea emisie a gazului radioactiv era suficient de enigmatică, admiţîndu-se anumite „activităţi sublunare" cu expulzarea de produse volatile ; aceasta era justificată de constatarea în fapt a emisiei a două substanţe radioactive : Radon-222 şi Poloniu-210, în raport de 2 : 1, ceea ce indică procese în curs de desfăşurare şi nu produse din alte epoci geologice. Dar procesele nucleare „în desfăşurare" se produc ori exploziv, ori controlat de „cineva"... De fapt, ce taină ascunde zona craterului Aristarch, unde încă în 1969, astronomii şi cosmonauţii urmăreau în direct straniile prezenţe luminoase atît de inexplicabile ? Am putea bănui oare, existenţa subterană a unor... reactoare atomice... naturale... sau cu instalaţii complexe... ?

Dar stranietatea acestei probleme vine să reamintească descoperirea unui alt fenomen fizic asemănător, rămas la fel de inexplicabil :

[11] „Bild der Wissenschaft" — vol. 10, nr. 5/1973.

„Cercetătorii de la Observatorul astronomic Corralitos, din statul New Mexico, au descoperit o emisie de radiații ultraviolete în apropierea craterului de pe suprafața lunară unde trebuie să aselenizeze modulul lunar „Lem", la 20 iulie. Aceste radiații au fost înregistrate pentru prima dată cu doi ani în urmă. Potrivit declarațiilor astronomilor de la Corralitos, aceste radiații nu sînt de natură să amenințe reușita misiunii echipajului „Apollo 11". (presa din 06 iulie 1969).

Ulterior, acest fenomen nu a mai fost pomenit niciodată, căci la urma urmei, nici nu se poate explica ușor o astfel de emisie de radiații ultraviolete specifică proceselor stelare active, care a fost surprinsă însă numai într-un „singur loc" pe această mică planetă ce s-a răcit în urmă cu miliarde de ani...

Dar șirul manifestărilor enigmatice este de fapt cu mult mai mare. Iată un alt fenomen la fel de straniu, apărut subit și apoi rămas fără nici o urmare, relatat de presa din întreaga lume în data de 14 noiembrie 1971 („Scînteia", „Le Figaro" etc.) ca urmare a unui comunicat difuzat în S.U.A. :

„Semnalele radio emise de „Endeavor" — modulul de comandă plasat pe o orbită lunară de către nava „Apollo 15" —, au fost recepționate pe Pămînt în ziua de 3 august după ce acestea au traversat — în mod aparent — corpul Lunii. Această noutate a fost comunicată de cercetătorii dr. Darrel Fernold și Winfield Salisbury de la Smithsonian Institute. În momentul cînd „Endeavor" a trecut în spatele Lunii, observatorii de pe Pămînt au continuat să urmărească semnalele sale cu o antenă de 45,7 m, chiar și atunci cînd acesta se găsea în regiunea considerată drept „zonă moartă" pentru transmisiile de unde radio. La început ele au încetat ca de obicei. Dar după 2 minute semnalele radio au reapărut, modulul fiind însă dincolo de Lună."

Explicația formulată la acea dată de către cei doi cercetători, că straturile superioare ale Lunii ar fi comparabile cu piatra ponce, îndeplinind un rol de conductor pentru unde, nu a mai fost confirmată însă de înregistrări ulterioare ale acestui fenomen. Cum a fost totuși posibil ca undele radio din „zona moartă", prea bine cunoscută de la atîtea stații automate și nave ce au parcurs anterior traseul circumlunar, să ajungă pe Pămînt, și aceasta numai o singură

dată ? Enigma — care amintește cazul „ecourilor aberante" și alte cîteva cazuri de recepționare a unor posturi de emisie care își încetaseră de mult funcționarea pe Pămînt, este, într-adevăr, ciudată, amplificînd glosarul tainelor selenare rămase în așteptarea elucidării lor științifice.

LUNA — O NAVĂ GALACTICĂ ?

Dar aspectele stranii ale astrului nopții nu sînt numai cele din adîncuri sau de sub scoarța solului său învelit cu un strat gros de praf, ci și la suprafața sa, în văzul cercetătorilor, care dispun de mijloace tehnice la nivelul admirabilei epopei a ajungerii omului pe globul Lunii. Iată în acest sens un prim exemplu, care dincolo de caracterul său strict științific și oficial, poate stîrni imaginația oricărui om cu fantezie :

„Nava „Apollo 8" a atins în timpul zborului în jurul Lunii cea mai mare distanță față de Pămînt — 361 000 km. — ...Specialiștii de la N.A.S.A. au insistat în mod deosebit ca Borman, Lovell și Anders să verifice cu precizie culoarea gri-albă a suprafeței lunare și să repereze craterul „Langrenus". Acesta are, spre deosebire de celelalte cratere lunare, un mic con central și șase sau șapte terase plasate pe marginile sale, care au putut fi observate cu ochiul liber de către cosmonauți." (*presa din 26 octombrie 1968*).

În anii care au urmat, observația nu a mai fost comentată pentru lămurirea opiniei publice, aceasta avînd desigur un conținut foarte ciudat : un con la care se remarcă șase sau șapte „terase" (?), singurul caz de pe Lună de acest fel ; faptul a intrigat desigur pe toți specialiștii de pe Pămînt... „Terasele" respective erau ele oare naturale, sau poate...

Ipoteza că acele terase ar fi fost construite de către ființe dotate cu tehnica necesară, apare încă de la prima vedere ca fiind fantezistă ; ea nu trebuie respinsă însă fără o documentare prealabilă, complexă.

Parcă pentru a susține această prezumție, presa de la sfîrșitul anului 1970 a reluat din comunicatele difuzate de specialiștii centrelor de coordonare a programelor spațiale, o informare pe cît de fantastică — pe atît de reală ; iată

ce prezenta cunoscutul ziar englez „Daily Telegraph" din 10 iulie 1970 :

„Prin personalul nostru de la New York. — Fotografii ale suprafeței lunare au relevat obiecte care par să fi fost plasate acolo de către ființe inteligente.

Pietrele ascuțite misterioase de pe Lună se spune că au fost relevate în fotografii luate de stația sovietică „Lunar — 9" și de nava americană „Orbiter — 2", acum patru ani.

Acest lucru s-a făcut cunoscut prin revista „Argosy", care spune că nava spațială sovietică și cea americană au fotografiat grupuri de structuri solide în două locuri separate, situate la mare distanță. Aceste două grupuri de obiecte sînt aranjate în modele geometrice definite și par să fi fost plasate acolo de ființe inteligente."

Dealtfel, această știre a fost publicată la timpul respectiv și de o revistă din țara noastră, dar fără comentarii :

„Savanții sovietici sînt interesați de un „mister", reieșit din studierea fotografiilor transmise de sonda lunară „Luna 9" Este vorba de niște menhire (stînci uriașe) existente pe Lună, care ar putea să fie construite de ființe dotate cu inteligență. După calculele făcute de specialiști, înălțimea unora dintre aceste menhire trece de 40 m. Interesant este faptul că și pe fotografiile transmise de satelitul american „Lunar Orbiter 2" au fost identificate astfel de stînci." (*„Sport și Tehnică", nr. 11/1970*).

Menhire de zeci de metri înălțime, așezate în figuri geometrice, pe Lună ? Cum este oare posibil un astfel de fapt ? Dar nimeni nu ar putea ignora interpretarea specialiștilor, care au studiat documentarul fotografic : „par să fi fost plasate acolo de către ființe inteligente..." (!?).

Deci, Luna a fost vizitată cîndva de alte ființe — dotate cu mijloace tehnice mult superioare celor aduse de primii soli tereștri —, care, în amintirea evenimentului, au ridicat monumente ce pot dăinui miliarde de ani ? Cine ar putea fi acele ființe, care au adus cu ele utilaje capabile să ridice stînci înalte de 40 metri ? Și... de unde au venit acestea... și cum arătau la trup, la chip... ? Greu de răspuns și deocamdată... imposibil. Și totuși...

Dar, de fapt, problema „lucrărilor de artă" de pe Lună este ceva mai veche, fiind uitată din lipsa unor probe suficiente care să o susțină. Informații mai recente au fost oferite însă — în primul rînd — de către stațiile automate trimise în zboruri circumlunare, a căror aparatură nu putea fi, desigur, influențată de subiectivitatea observațiilor vizuale de la mari distanțe ; în al doilea rînd, s-au adăugat observațiile directe și apropiate, precum și documentele fotografice obținute în condiții optime de către cosmonauții misiunilor selenare.

Din seria observațiilor anterioare programelor spațiale, cazul care a făcut cea mai mare vîlvă a fost viu discutat în cursul anului 1953, în urma prezentării de către astronomul amator John O'Neill (pe atunci redactor științific al cotidianului „New York Herald") a unui raport privind observația sa prin telescop, din noaptea de 29 iulie 1953. Acesta a afirmat că a urmărit în mod prelungit existența pe Lună a unei structuri [12] de forma unui pod, avînd lungimea de cca. 18 km, pe care el nu l-a văzut în observațiile sale efectuate cu cinci săptămîni mai înainte în zona respectivă din Marea Crizelor. În disputa care a urmat, doi cunoscuți astronomi ai timpului — dr. H. P. Wilkins și prof. Patrik Moore — i-au luat apărarea, afirmînd că ei înșiși au urmărit prin telescop prezența ciudatei structuri. Referindu-se la acest caz, dr. H. P. Wilkins a declarat textual, la postul de radio britanic : „...este cu adevărat un pod... Structura pare artificială și este ceea ce noi numim, pe Pămînt, o lucrare de artă."

Apoi, peste aproape un an, alt caz ciudat a fost făcut cunoscut opiniei publice : un fel de pistă lungă de cca. 300 metri, care pornea de la o spărtură care apăruse în centrul Circului Piccolomini, a fost observată în noaptea de 06 mai 1954 de către prof. Frazer Thompson (de la Universitatea Tulane — S.U.A.) ; observația respectivă ar fi fost confirmată și ea de către alți astronomi...

Aflînd astfel de fapte care frizează fantasticul, noi, pămîntenii, am putea gîndi oare că astfel de „lucrări de artă" sînt ridicate chiar în deceniile în care trăim, pentru ca apoi

[12] I. Mihnea — „Magazin" nr. 570/07.09.1968.

să fie ascunse de autorii lor pentru a nu stîrni curiozitatea oamenilor de pe Terra ?

Poate că cel mai tulburător document prezentat opiniei publice, ce conţine o referire emoţionantă la posibilii „autori" ai lucrărilor, extras din imensul documentar ştiinţific acumulat de misiunile programului „Apollo", va rămîne încă mult timp filmul în culori (prezentat în marea majoritate a ţărilor din lume) şi respectiv fotografia difuzată de N.A.S.A. —, conţinînd imaginea „stîncii sculptate" cu forma unui cap de om, existente pe Lună (fig. 7). Prin clişeele respective, echipajul misiunii „Apollo 14" a adus oare omenirii terestre însuşi „chipul" uneia dintre fiinţele inteligente care a vizitat cîndva Luna, chip imortalizat pentru întregi epoci cosmice, în piatra unei stînci sculptate monumental ? Din fotografia respectivă, poziţia umbrei prelungite a cosmonautului indică în mod evident faptul că solul venit de pe planeta albastră s-a oprit în mod special în acel loc pentru a fotografia sculptura care se profila pe cerul negru al Selenei, lăsîndu-şi alături „alpen-stock-ul" de prelevat mostre geologice. De altfel, alunecînd puţin în jocul fanteziei generată de un astfel de document, am putea bănui că însăşi N.A.S.A. a ales locul respectiv pentru aselenizarea expediţiei „Apollo 14", tocmai pentru a obţine documente fotografice ale monumentului din poziţii cît mai apropiate de acesta. Am putea presupune însă că acest evident „chip de om" de pe Lună ar fi doar rezultatul jocurilor naturii ? Dacă pe Pămînt multe sculpturi megalitice — cum ar fi de exemplu „sfinxul din Bucegi" [13] ar fi doar modelări întîmplătoare datorate vîntului, ploilor, zăpezilor, un astfel de argument nu poate fi luat în considerare pe Lună, astrul nopţii neavînd în mod practic atmosferă. Or, este foarte greu de presupus că toate detaliile respective ale sculpturii, atît de bine proporţionate, ar fi un simplu produs al hazardului ; şi aceasta

[13] Arheologul peruan dr. Daniel Ruzo — care a studiat şi pus în valoare ansamblul sculptorului megalitic al culturii Masma din platoul andin Marcahuasi, — după ce a vizitat „sfinxul din Bucegi" şi-a exprimat convingerea (interviu redat şi de televiziunea română) că acesta nu a fost modelat de agenţi atmosferici, ci de mîna unor artişti antici care au utilizat o aceeaşi tehnică care se regăseşte la sculpturile megalitice din Peru, Mexic, Chile, Brazilia.

cu atît mai mult cu cît în afara „lucrărilor de artă" menţionate, mai există şi alte monumente impresionante :

„În partea de vest a Mării Ploilor se află un grup de culmi care aparţin perioadei premarine a istoriei lunare. Două dintre ele reprezintă adevărate curiozităţi morfologice. Forma primei aminteşte de un copil în poziţie culcată, iar cealaltă are conturul unui craniu ; de aici şi denumirile : Copilul şi Craniul. Dimensiunile acestor curiozităţi lunare : Copilul — aproximativ 35 km lungime, Craniul — aproximativ 50 km." (*„Scînteia" din aprilie 1974*).

Dar dincolo de fantasticul reprezentărilor monumentale ce atrag de la mare distanţă atenţia vizitatorilor care ajung în spaţiul lunar, imaginea sculpturală fotografiată de cosmonauţii tereştri poate avea o importanţă fundamentală pentru cunoaşterea modernă : „Chipul" fiind întru totul similar tipologiei umane de pe Pămînt, ipoteza unui acelaşi cod genetic răspîndit mai larg în cuprinsul Galaxiei şi respectiv a unui aceluiaşi tip „umanoid" ca fiinţa superioară, pare a fi într-adevăr o imensă realitate ce ar putea fi valabilă cu mult mai larg [14] în Univers, dar cel puţin pentru o parte din „marea noastră familie". O eventuală întîlnire cu alte fiinţe inteligente din Galaxie, sau măcar o regăsire a unei sculpturi de acelaşi fel pe o altă planetă, nu ar fi oare dovada, proba categorică de care ştiinţa terestră ar avea nevoie în clarificarea problemei ? Dar pînă cînd astronauţii pămînteni vor reuşi să ajungă pe alte planete ale sistemului nostru solar, sau ale altor sisteme solare, timpul va mai trece. Şi totuşi, o staţie terestră aflată în misiune, a transmis ceva...

Straniile fenomene luminoase care se manifestă pe Lună, ciudatele emisii radioactive, fantasticele monumente existente pe astrul nopţii, înseşi unele exprimări ambigui ale cosmonauţilor care au survolat sau au vizitat globul selenar, toate

[14] S-ar putea ca în viitor să se afle că această concluzie poate fi generalizată şi în Univers. Iată în acest sens o informare extrem de sugestivă : „CHIPUL OMULUI DIN GALAXIE. Privind o galaxie în formă de spirală (NCG 5195) cu ajutorul celui mai mare telescop din lume, astronomul american Arthur Jilmor a observat lîngă aceasta nişte aglomerări care parcă desenează jumătatea unui portret uman. Folosindu-se de o oglindă, el a obţinut o imagine ce sugerează portretul unui bătrîn, în care se pot observa chiar şi pupilele ochilor". („Scînteia" 23.03.1974).

acestea au stîrnit în mod inerent multe ipoteze, multe fantezii. Poate că una dintre cele mai reuşite sugerări, care a îmbinat realul cu fantasticul unor aspecte selecţionate din bogatul tezaur de date şi cunoştinţe ce s-au acumulat despre Lună, este ipoteza lansată la sfîrşitul anului 1970 de cercetătorii sovietici Mihail Vasin şi Alexandr Scerbakov ; aceştia afirmau nici mai mult nici mai puţin [15], că Astrul nopţii ar fi de fapt un satelit artificial lansat pe o orbită a Pămîntului de către fiinţe necunoscute, dotate cu inteligenţă !

În argumentarea fantasticei prezumţii, cei doi cercetători au plecat pe de o parte de la constatarea existenţei unor metale foarte dure în structura scoarţei selenare (titan, crom, zirconiu — care, practic, sînt inoxidabile), iar pe de altă parte de la evidenţa acelor mari goluri interioare ; de aici, asemănarea cu un satelit artificial, care trebuie să aibă un înveliş deosebit de rezistent la şocurile meteoriţilor, în acelaşi timp trebuind să fie gol în interior. Pentru asigurarea la condiţiile de zbor galactic — care poate oferi cele mai variate surprize —, ţinînd cont şi de anumite constatări ştiinţifice asupra structurii scoarţei lunare, autorii ipotezei au considerat că învelişul — coca — giganticei „nave spaţiale" a fost realizat în două straturi ; astfel, coca principală a fost apreciată ca avînd o grosime de cca. 30 kilometri, aceasta fiind învelită de coca secundară — dintr-un strat mai afînat —, apreciat la o grosime de 4 kilometri. Între aceste două învelişuri şi marile goluri centrale, ar trebui să fi fost realizat un „strat util" şi anume o zonă adîncă de 50 kilometri — umplută cu gazul necesar respiraţiei „echipajului", cît şi pentru necesităţile tehnice. Spre interior s-ar afla giganticele „cale", umplute probabil cu combustibil, mijloace tehnice, materiale pentru reparaţii, instrumente etc., respectiv întreaga dotare pentru necesităţile marii „nave spaţiale" care trebuia să transporte la distanţe imense o mică civilizaţie, ce avea să călătorească poate milioane de ani...

Un argument suplimentar în favoarea structurii constructive propuse de cercetătorii M. Vasin şi Al. Scerbakov l-a oferit studiul întocmit de către omul de ştiinţă sovietic, prof. Kiril Staniukovici referitor la craterele lunare. Diametrele

[15] „Veac Nou" nr. 1346/1971.

acestora variază între limite foarte largi — de la 200 km pînă la mai puţin de un metru —, originea lor putînd fi sau vulcanică, sau meteoritică ; ultima variantă este cea mai acceptată. Conform calculelor evidenţiate în studiu, un meteorit avînd un diametru de 10 km ar urma să pătrundă în scoarţa lunară pînă la o adîncime de 40—50 km (viteza acestora putînd ajunge pînă la 60 km/sec). Şi totuşi fie că sînt mici, fie că sînt mari, craterele selenare au adîncimi variind numai între 2—3 kilometri. Cel mai remarcabil dintre toate — craterul Clavius (234 km diametru) — pare a se fi născut într-o explozie formidabilă, în jur fiind proiectate stînci grele, pînă la distanţe de zeci de kilometri ; şi totuşi, adîncimea lui nu depăşeşte 4 kilometri ! De aici şi deducţia celor doi autori ai ipotezei tulburătoare, că sub stratul afînat — în grosime de 4 km — s-ar afla adevărata coacă rezistentă a „navei", construită în aşa fel încît să suporte şocuri extrem de mari.

Faptul că mostrele de rocă lunară ce au fost aduse şi studiate pe Pămînt sînt mai bătrîne decît cele mai vechi roci găsite pe planeta noastră constituie pentru cercetătorii sovietici încă un indiciu al unei presupuneri — acceptată de mulţi oameni de ştiinţă, dar plină de enigme : Luna a plecat cîndva, din altă parte a Galaxiei, pentru a se opri lîngă o planetă ospitalieră...

După părerea autorilor Luna nu mai este locuită în prezent ; multe dintre dotările tehnice de bază au încetat — poate demult —, să mai funcţioneze ; anumite oscilaţii care au survenit în rotaţia sa continuă, cît şi o decalare a polilor săi, par a indica faptul că aparatura de stabilizare a poziţiei spaţiale n-ar mai fi în funcţiune. Aşa-zisul „zid lunar" lung de 100 km ar putea fi, la rîndu-i, o desprindere a unei tăblii a învelişului...

Însuşi misterul „masconilor" (acele zone lunare ce exercită efecte gravitaţionale mai mari decît restul globului selenar), ar putea fi mai uşor de explicat prin fantastica ipoteză. Cei doi cercetători au presupus că „populaţia" iniţială a Lunii avea asigurată depozitarea într-o „cală" situată într-o parte centrală, materialul special pentru prepararea unor cimenturi cu care să se poată repara degradările învelişurilor, survenite în urma şocurilor şi a efectelor termice produse prin căderile de meteoriţi ; masele grele ale masconilor (care au

produs mereu distorsiuni ale traiectoriilor tuturor navelor terestre ce au evoluat în jurul globului selenar) nu ar fi decît zone în care s-a executat recimentarea învelişului exterior, cu rămînerea sub scoarţă a utilajelor şi a depozitelor de cimenturi din materiale dure — rămase în rezervă.

La fel de simplu (!) s-ar putea explica în baza ipotezei respective şi acea prezenţă a unor şiruri foarte lungi şi regulate de cratere (pînă la 1 500 km lungime !). Datorită îmbătrînirii învelişurilor exterioare, cu timpul ar fi apărut fisuri în coca principală, ceea ce a permis scăpări de gaze de-a lungul crăpăturilor ; în exterior, fenomenul s-ar fi materializat prin apariţii de cratere aliniate.

Deşi ipoteza cercetătorilor sovietici transformă mult imaginea poetică ce şi-au format-o oamenii despre „ zeiţa Luna" în decursul mileniilor, determinîndu-ne astăzi să ne-o imaginăm drept o „navă galactică fantomă" sau un fel de „olandez zburător spaţial", întregul şir al enigmelor şi în special al fenomenelor atît de stranii dar real constatate, nu ne permite o respingere totală a tulburătoarei supoziţii ; vor mai trebui continuate însă în multe decenii de cercetare minuţioasă a „reginei nopţii" acele explorări şi verificări începute de către omenirea terestră, pentru a se putea analiza multiplele aspecte captivante generate de tainele sale, verificări ce vor fi singurele în măsură să infirme — sau, poate, să confirme —, caracterul fantastic al faptelor stranii de pe astrul nopţii...

GIOCONDA PLANETEI MARTE

Anticele construcţii ale piramidelor care au fost ridicate în diferite părţi ale Pămîntului vor intriga încă mult timp pe acei care nu acceptă uşor explicaţiile oferite pînă acum de către cercetătorii trecutului. Şi poate că, într-o anumită măsură, aceşti neconformişti au totuşi o justificare în atitudinea lor plină de curiozitate, arheologia neoferind încă răspunsuri la toate întrebările oamenilor moderni. Unul dintre multiplele semne interogative este legat, de exemplu, de ciudata asemănare dintre ziguratele sumeriene, piramidele egiptene vechi (cum ar fi cea de la Saqqarah) şi piramida în trepte a lui Quetzalcoatl — din America Centrală. Un deta-

liu la fel de intrigant îl regăsim şi la cea mai veche piramidă egipteană — care a fost construită cu şase trepte —, în mod similar celor din Mexicul antic, sau celor incaşe. Cum este oare explicabilă această „coincidenţă", la nivelul epocilor în care nu exista nici un mijloc de comunicare între culturile diferite ale unor continente separate printr-un mare ocean ? S-ar putea imagina influenţa unui acelaşi autor, sau totul trebuie pus pe seama hazardului ?

Sesizînd aspectele respective cît şi numeroasele probleme legate de caracteristicile constructive ale piramidelor de pe valea Nilului, egiptologul britanic Walter Bryon Emery declara în urmă cu două decenii că este întru totul posibil ca tehnica de execuţie a acestor grandioase monumente să fi fost „importată" de la o altă civilizaţie din spaţiul cosmic (!). W. B. Emery explica astfel insolita sa ipoteză : „Să nu uităm că egiptenii care nu cunoşteau decît construcţiile rudimentare din trestie, pămînt sau cărămidă, au trecut dintr-odată la măreţele edificii durabile din piatră, care ne uimesc şi pe noi". Cercetînd elemente care să justifice supoziţia sa cu totul neobişnuită, arheologul englez a organizat efectuarea de săpături în vederea găsirii mormîntului lui Imhotep — un personaj antic care a fost sfetnicul şi arhitectul regelui Djeser (dinastia III), ulterior zeificat, pe care tradiţia îl prezenta ca fiind „coborît din cer". Efectuarea cercetărilor respective era motivată pe de o parte de faptul că în timpul acestui rege s-au ridicat primele piramide, iar pe de altă parte de descifrarea unor texte antice care l-au făcut să spere că prin găsirea mormîntului lui Imhotep va putea să demonstreze că tehnica marilor construcţii a fost oferită egiptenilor de către „un străin venit de pe altă planetă".

Dar dacă egiptologul britanic nu a mai comunicat nimic despre eventuala descoperire a probelor materiale cu care să argumenteze neobişnuita sa presupunere, se pare că această dovadă stranie ar fi fost oferită ştiinţei contemporane de către cea mai avansată tehnologie modernă — de către tehnica utilizată în zborurile spaţiale.

Vorbind la un congres ce a avut loc la Acapulco (Mexic) în aprilie 1977, profesorul american J. J. Hurtak (de la Universitatea California) a prezentat, în cursul expunerii sale, două fotografii fascinante ; acestea făceau parte din tezaurul

de imagini transmise pe Pămînt de către sonda americană „Mariner 9" în cursul anului 1972, care a fost făcut cunoscut opiniei publice într-o măsură mai restrînsă [16]. Totuşi, printre documentele fotografice difuzate au figurat şi cele două clişee (unul dintre acestea fiind, dealtfel, prezentat şi la televiziunea română în primăvara anului 1979), care au fost obţinute de sonda spaţială la un interval de şase luni şi respectiv sub unghiuri diferite, dar pentru o aceeaşi zonă a planetei roşii. Dar din ce cauză conţinutul acestora este considerat ca extraordinar ?

După cum arăta [17] prof. Hurtak, în partea stîngă a ambelor peisaje marţiene surprinse de aparatura sondei se remarcă în mod distinct un grup de... piramide tetraedrice, de două mărimi constructive ! Regularitatea muchiilor acestor „corpuri" este bine pusă în evidenţă şi prin compararea documentelor fotografice, terenul respectiv fiind surprins din poziţii diferite.

Piramide pe planeta Marte ?! Este, desigur, o afirmaţie care nu poate fi acceptată uşor... De altfel, imediat după sesizarea straniei prezenţe s-a şi încercat să se ofere explicaţii pentru formaţiile tetraedrice sesizate şi transmise atît de reuşit de perfecţionata aparatură a staţiei spaţiale ; s-a imaginat, astfel, că acestea ar putea fi conuri vulcanice modelate faţetat de către vînturile suficient de puternice din atmosfera mai rarefiată a planetei vecine, sau că ar fi numai nişte conglomerate de piatră avînd forme piramidale naturale, sau că ar fi conuri rezultate din eroziuni glaciare, sau că ar fi nişte vechi pungi de lavă solidificată sub scoarţă, în jurul cărora solul s-a erodat ulterior (fig. 8).

Totuşi, astfel de explicaţii par a nu fi ţinut cont de prezenţa în apropiere a unui alt „monument megalitic", care

[16] Staţia spaţială automată „Mariner 9" s-a plasat pe o orbită marţiană la data de 13 noiembrie 1971 ; timp de 349 zile, a efectuat 698 rotaţii. Datorită mulţimii de imagini transmise prin aparatura de bord, a fost posibilă întocmirea de către specialiştii tereştri a planiglobului planetei Marte — situată, totuşi, la o distanţă de aproape 80 milioane kilometri faţă de Pămînt.

[17] Participînd la acest congres, scriitorul spaniol Antoni Ribera — bine cunoscut în ţara sa şi peste hotare prin situarea lucrărilor sale în avantgarda ideilor moderne —, a reluat în Europa prezentarea acestor documente fotografice şi a ideilor prof. Hurtak (77).

a fost redat şi el de pelicula sensibilă. Surprinzător de asemănător cu ansamblul marilor construcţii egiptene de la Gizeh, în cadrul cărora lîngă marile piramide tronează de milenii şi marele sfinx, mereu la fel de tăcut şi maiestuos, şi pe planeta Marte se constată existenţa lîngă grupul de piramide, a unui monument sculptural de mari dimensiuni : pe planeta vecină însă, sculptura reprezintă un „chip" care stă cu faţa spre cer, parcă pentru a fi sesizat mai uşor de către fiinţele inteligente care vor ajunge să survoleze globul marţian... Dar „chipul" respectiv este întru totul asemenea unui chip de om terestru... este parcă faţa unei femei frumoase, care zîmbeşte discret celor care vor reuşi să o vadă... Tainicul zîmbet ce naşte mari enigme, ne aminteşte parcă de farmecul zîmbetului la fel de discret pe care Leonardo da Vinci l-a dăruit posterităţii prin tabloul Giocondei. Cîndva, în negura unor timpuri neştiute, pe planeta Marte a păşit oare o altă Gioconda venită din Galaxie pe care artişti la fel de talentaţi ce o însoţeau, au imortalizat-o printr-o operă de artă galactică ? Iar prin frumuseţea unui „zîmbet" au dorit oare aceştia în mod special să reliefeze cel mai sugestiv simbol al prieteniei, care va lega treptat populaţiile „marii familii" ? (fig. 9).

Dar dacă formele tetraedrice atît de stranii de pe solul marţian sînt într-adevăr piramide construite de „cineva", cîndva, atunci vechea povestire a Egiptului antic — reluată de către W. B. Emery a avut totuşi un miez de verosimil ? Am putea accepta oare că piramidele mari din diferite puncte ale globului terestru ar fi fost construite în baza unor „planuri aduse din cer" ? Sînt oare aceste opere de muncă şi de artă un model tipic de monumente galactice, ridicate cu sau fără ajutorul unor populaţii încă primitive, în amintirea vizitării de către cosmonauţii anumitor civilizaţii, a diferitelor planete din diverse sisteme solare ? Sînt ele oare încă mai mult decît atît, poate nişte balize cosmice, sau nişte „puncte geodezice", sau poate — conform părerii unor autori ce susţin ipoteza paleoastronauticii — nişte locuri de păstrare a diferitelor date ştiinţifice caracteristice, lăsate moştenire pen-

tru aceia care vor fi în stare [18] să le descifreze ? Înseşi stîncile sculptate cu „chipuri de om" care au fost remarcate atît pe Lună cît şi pe planeta Marte, indică ele oare faptul că fiinţele inteligente din Galaxia noastră ar fi întru totul asemănătoare nouă — oamenilor tereştri —, tipul umanoid fiind rezultatul programatic al proceselor de evoluţie a materiei vii bazată pe chimismul carbonului ?

Dar parcă pentru a mări şi mai mult gama acestor întrebări atît de dificile, o serie de observaţii astronomice anterioare au semnalat faptul că şi pe planeta Marte, ca şi pe Lună, s-au produs repetate fenomene luminoase cu totul ieşite din comun. Iată cum relua „Ştiinţă şi Tehnică" nr. 8/1981 — sub semnătura lui Gh. N. Popescu —, prezentarea unor cazuri deosebit de ciudate :

„MISTERUL OGLINZILOR" DE PE MARTE.

În noaptea de 4 spre 5 iulie 1937, astronomul japonez Sitzue Maeda observa rutinier planeta Marte. În cîmpul vizual al telescopului discul roşiatec al planetei se vedea uşor neclar din cauza „respiraţiei" atmosferei terestre. Zonele ei portocalii, ca şi cele galben-verzui păreau, după orele îndelungate de observaţie, la fel de neschimbate pe cît de strălucitoare rămăsese calota polară.

[18] Presa din primăvara 1977 a informat repetat despre descoperirea unei mari piramide scufundată în apele oceanului Atlantic. Dimensiunile şi profilul acesteia au fost relevate cu ajutorul sonarului, silueta sa apărînd a fi impresionantă. Iată ce relata „Scînteia" din 05. 04. 1977 în reluare :

„Piramida de pe fundul oceanului. Misterele din „triunghiul Bermudelor" au revenit în actualitate, după cum s-a mai relatat la sfîrşitul săptămînii trecute, cînd scriitorul şi exploratorul Ch. Berlitz a anunţat descoperirea în această zonă a unei piramide de 200 m înălţime, cufundată la o adîncime de 900 m, în apele Atlanticului. „Nu este vorba de o glumă sau de o păcăleală de 1 aprilie, a declarat Ch. Berlitz. Piramida are un unghi identic celui al piramidei lui Keops şi se află, curios, situată la aceeaşi latitudine cu cea egipteană. Dacă vom reuşi să determinăm exact natura acestei piramide, vom putea dovedi existenţa unei civilizaţii înfloritoare care a dispărut".

Ulterior, Ch. Berlitz a prezentat schiţa dimensiunilor acestei piramide — prelevate prin mijloacele tehnice cu care era dotat vaporul respectiv —, în una din atrăgătoarele sale cărţi. (The Bermuda Triangle — Ed. Avon — 1977).

La un moment dat, Maeda se precipită, vrînd parcă să-şi apropie punctul alb luminos ce apăruse, străfulgerînd în preajma aşa-numitului „Lac al Sifonului", situat în coordonate marţiene la 55° N şi 240° E. „Era considerabil mai luminos decît calota polară, ori decît norii albi de pe Pămînt. Strălucea asemenea unei stele şi după cinci minute a ieşit din cîmpul vizual (probabil datorită rotirii planetei)". Ulterior, Maeda va completa nota observatoare, menţionînd că, după trecerea a trei-patru minute de la apariţia enigmaticului punct luminos, în jurul acestuia s-a conturat un mic nor alb asemănător cu norii care se formează în urma unei explozii puternice. După cinci minute — timp total de observaţie — punctul luminos a dispărut tot atît de brusc pe cît apăruse, deşi ciudatul nor a continuat să fie vizibil încă o bună bucată de vreme. Un desen înfăţişînd imaginea „exploziei de lumină" avea să însoţească uluitoarea sa observaţie.

Cercetarea arhivelor, ca şi anii care au urmat, aveau să contere o dimensiune declarat istorică a acestui fenomen marţian, mărindu-i cota de straneitate. În timpul opoziţiei din 1894, la 26 şi 29 iulie, Pickering, de la Lowell-Flagstaff Observatory şi, respectiv Javelle, de la Observatorul din Nisa, semnalau „lumini stranii pe Marte", observaţii pe care prestigioasa revistă britanică „Nature" avea să le găzduiască în paginile sale nr. 1 292 din 2 august 1894). Ulterior semnalările aveau să se înmulţească : 9 decembrie 1951, un astronom japonez repetă experienţa lui Maeda ; în 1954 au fost observate două asemenea „explozii de lumină", pentru ca în anul 1958 să fie observate în patru reprize !

Studiile au indicat unele date cu caracter general : de regulă, fenomenele luminoase se situau pe terminator sau imediat în apropierea sa ; pe timpul observaţiei, regiunea respectivă marţiană nu era luminată de soare, iar semnalările s-au raportat la aproximativ aceeaşi zonă.

Trecuseră cinci ani de la experienţele lui Tesla de emitere a unor semnale către ipotetici extratereştri şi, mai ales, de la recepţionarea unor semnale periodice care „sugerau clar numere şi o ordine pe care nu puteai să o atribui vreunei cauze cunoscute".

Redactorul științific de la „Nature" releva, la rîndul său, un aspect interesant: „arareori putea fi aleasă o perioadă mai favorabilă pentru semnalizare ținînd cont de poziția relativă Pămînt — Marte". Argumentul își păstrează și azi valabilitatea.

Explicațiile naturale s-au referit la „situarea coliniară a unei comete cu planeta Marte", la „reflecția luminii solare pe vîrful munților acoperiți cu zăpadă", fie la „iluminarea datorată unor uriașe incendii de pădure", la „o aurora polară marțiană", la „căderea pe Marte a unor meteoriți uriași", la „erupții vulcanice" (L. N. Katterfield, 1954), la „reflectarea razelor solare de către o întindere de apă sau de gheață ce acoperă munții marțieni" (V. Davidov, 1971). Verificat în timpul marii opoziții din 10 august 1971, modelul lui Davidov — care presupunea producerea acestor jerbe de lumină în cadrul unui fenomen complex de tip halo —, nu s-a soldat cu rezultate scontate, ceea ce a amînat sine die găsirea altei explicații pentru „oglinzile" de pe planeta Marte, ele rămînînd, după părerea lui A. Balabuev, pe mai departe o enigmă".

În acest context al „luminilor stranii" care sînt observate din cînd în cînd pe Lună și pe Marte și — în mod special —, al impresionantelor sculpturi și construcții megalitice înregistrate de filmele sondelor și ale cosmonauților terești, am putea oare să nu ne gîndim că ne aflăm în fața uneia dintre marile enigme galactice, aceea a vehiculării reale a diferitelor ființe inteligente, în spațiul astral?

Dar chiar mai mult, am putea evita oare ideea că înseși unele sculpturi cu totul deosebite existente pe Pămînt, reprezentînd de asemenea „chipuri de om" — avînd mari dimensiuni —, cioplite în stînci din munții înalți — la care localnicii urcau anevoie și arareori —, ar putea fi „opere de artă" executate cîndva de vizitatori galactici? Imensul cap de om sculptat la mare altitudine în Anzii peruani alături de ciudatele sculpturi de la Marcahuasi, sau impresionantele capete acoperite cu căști atît de asemănătoare celor ale cosmonauților din zilele noastre — cioplite în stînci de bazalt prelevate și transportate la mari distanțe pe podișul mexican

în condiții tehnice de neexplicat —, sfinxul din Bucegi sau capul măreț din munții Atlas, toate acestea ar putea fi mărturii similare celor de pe corpurile cerești vecine ale Terrei? Am putea accepta oare că într-un trecut mai mult sau mai puțin îndepărtat, ospitaliera noastră planetă a fost vizitată cîndva de ființe inteligente, care cu milioane sau cu miliarde de ani mai înainte, au atins trepte mult mai ridicate ale progresului tehnologic, ajungînd să stăpînească legi ale materiei și energiei ce le-au permis efectuarea zborurilor interstelare?

Cap. VI – VIZITE PE PLANETA ALBASTRĂ

Urmăresc și accept numai o lume nouă, întinerită, împrospătată tocmai de dorința de a afla necunoscutul, de a-i deslega enigmele.

Henri Coandă

CĂUTĂRI ÎN NEȘTIUT

Din oceanul spațial al enigmelor galactice care înconjoară tînăra civilizație scientizată de pe planeta albastră Terra, multe taine care vor trebui să fie descifrate de pămînteni în veacul următor se referă la însuși contextul relațiilor cosmice — trecute și viitoare — ce-i revin Pămîntului. Dar, privind în trecut, enigmele sînt mereu prezente...

Ca urmare a unor informații primite din capitala Perului, presa din 9 octombrie 1970 publica următoarele :

„LIMA 9 (Agerpres) — O echipă de arheologi peruvieni condusă de profesorul Alfredo Valencia a început săptămîna aceasta săpăturile, sperînd să dezlege misterele fortăreței incașe de la Sacsayhuaman... Cercetările arheologice sînt urmărite cu deosebit interes, întrucît această fortăreață este, după părerea unor oameni de știință, o construcție megalitică ridicată de o civilizație necunoscută sau, după alte ipoteze, de ființe extraterestre care ar fi vizitat Pămîntul în urmă cu aproximativ 13 000 ani. Sînt citate în acest sens o serie de legende locale care susțin că fortăreața ar fi fost ridicată de ființe omenești uriașe sau ciclopi [1]. *Ca și alte construcții megalitice din Anzi, zidurile fortăreței sînt construite din blocuri enorme de stîncă, de zeci de tone, ridicate cu o tehnică ale cărei origini nu sînt cunoscute“.*

La prima vedere, știrea de mai sus ar părea extrasă dintr-un roman de fantezie științifică, dornic să captiveze imaginațiile. Și totuși, informarea a fost difuzată de către presa din întreaga lume, accentuînd parcă și mai mult acel aspect antrenant al îndrăznelii cu care sînt cercetate astăzi mari enigme ale trecutului, prin folosirea unor metode și mijloace științifice moderne. Și într-adevăr, oamenii contemporani se întreabă din ce în ce mai mult dacă Pămîntul a fost vizitat cîndva de către ființe evoluate venite din „alte lumi“, de „frați întru rațiune“ trimiși de alte civilizații care ar putea să existe în alte zone galactice ? Ipoteza apare încă stranie și greu de acceptat. În afară de mult discutatele „probe“ care ar exista în acest sens, s-au mai aflat oare și alte dovezi materiale care să o susțină ?

Revista științifică engleză „Nature“ din noiembrie 1886 cît și revista franceză „L'Astronomie“ (1887) dezbăteau, la sfîrșitul secolului trecut, printre alte probleme, și aceea a ciudatei prisme din metal găsită în Austria, într-un bloc de cărbune. În sine, întîmplarea părea simplă, dar în realitate aspectele ridicate nu puteau fi rezolvate cu mijloacele științifice ale veacului trecut, astfel că ea a rămas consemnată doar ca o enigmă, alături de atîtea altele. Dar iată faptele petrecute, astfel cum au fost relevate (41) de autorul Andrew Tomas :

In anul 1885, cînd la topitoria de fontă a lui I. Braun din Vöcklabruck s-a desfăcut un bloc mare de cărbune pentru a putea fi introdus în furnal, din interiorul acestuia a căzut un mic obiect care s-a demonstrat a fi o prismă dintr-un aliaj de fier (avînd laturile de 6,7 cm și 4,7 cm). De jur împrejur, micul obiect metalic prezenta o ciudată tăietură adîncă, ce presupunea, de asemenea, o prelucrare prin mîinile unei ființe inteligente. La scurt timp, fiul proprietarului a predat obiectul la muzeul din orașul Linz, care a dat alarma în lumea științifică a vremii. Alerta era întru totul justificată, căci atunci ca și acum, oricine putea pune o aceeași întrebare — sortită însă a rămîne încă foarte mult timp fără răspuns — : „cine“ a executat oare micul obiect din metal și „cine“ l-a putut pierde oare pe Pămînt în stratul carbo-

[1] N.A. Iată o știre extrem de stranie pentru specialiștii contemporani, care ar putea susține vechi tradiții mitice :
„În cursul unor săpături arheologice efectuate lîngă localitatea Razlog, în partea de sud-vest a Bulgariei, a fost descoperit un schelet de om care avea un singur ochi, în frunte“. („România Liberă“ din 05. 08. 1973).

nifer respectiv, al cărui cărbune s-a format cu vreo 100 sau 200 de milioane de ani în urmă — timpuri în care desigur că nu existau oameni pe planeta noastră ?

Întrebarea conține într-adevăr ceva provocator în ea și ar fi cu mult mai simplu să nu i se răspundă, mai ales că în afară de relatările revistelor menționate, nu a existat nici un raport oficial. S-au făcut totuși încercări de a se explica cazul în sine ; Andrew Tomas relata :

„Cîțiva savanți s-au sforțat să demonstreze că obiectul era un meteorit din terțiar. Alții au proclamat originea sa artificială bazîndu-se pe observația crestăturii care înconjură cubul, a formei sale perfecte și a marginilor sale rotunjite".

Revenindu-se asupra acestui caz în deceniul trecut, controversa a fost reluată. Revista „Inforespace" nr. 15/1974 venea să constate că obiectul respectiv nu ar fi fost decît o simplă bucată de fontă, care se află și astăzi la muzeul din Vöcklabruck.

Și totuși, autorul A. Tomas a indicat dimensiuni extrem de exacte pentru laturile prismei, al cărui model din ipsos se află la muzeul din Linz... Deci, împreună cu enigma în sine a micului obiect metalic, controversa continuă să rămînă nerezolvată... („Știința dinaintea științei" — Lumea, nr. 18/mai, 1980).

Să părăsim însă acest secol XIX care nu dispunea de mijloacele necesare pentru a cerceta un eveniment de acest fel, pentru a pătrunde în veacul nostru atît de viguros prin forța științei și a tehnologiei moderne care îl caracterizează.

În anul 1973, în centrul Transilvaniei, lîngă orașul Aiud, niște muncitori care lucrau la extrasul nisipului dintr-o carieră au găsit la baza malului excavat, trei corpuri „ambalate" parcă în învelișul întărit format din nisipul puternic presat pe acestea. Era și normal să apară astfel, căci stătuseră foarte, foarte mult timp sub stratul respectiv — gros de aproape 10 metri —, care s-a depus de-a lungul vremii deasupra lor. De cînd se aflau acolo acele „forme", nimeni nu poate ști, dar oricine își poate da seama că depunerea de către o apă a unui strat sedimentar de nisip de circa zece metri, după care albia s-a retras către alte terenuri care astăzi

sînt mai joase, reprezintă desigur un timp îndelungat, ba chiar foarte îndelungat...

Un specialist chemat de urgență la cariera de nisip, a identificat în unul din corpurile respective, un os fosil ; a doua „formă" avea același conținut. Al treilea obiect învelit în nisipul întărit, părea — după formă și greutate —, a fi un topor din piatră ce i-ar fi slujit omului primitiv care a abătut animalul ale cărui oase au fost găsite alături. Specialistul localnic și-a dat însă seama că, în interesul studierii corespunzătoare a pieselor găsite, era oportună predarea lor unor cercetători dotați cu instrumentarul necesar și astfel toate cele trei obiecte arheologice au ajuns la Cluj-Napoca.

Îndepărtîndu-se cu grijă stratul de nisip ce se pietrificase în jurul pieselor respective, specialiștii clujeni s-au găsit în fața a două fragmente din scheletul unui mastodont[2] tînăr (o bucată din osul unui membru și o bucată de măsea), cît și în fața unui obiect cu totul necunoscut, care nu era în nici un caz un topor și nici nu era măcar din piatră : era din metal ! Această piesă se asemăna oarecum cu laba unui picior uman, dar nici pînă astăzi nu a putut fi identificată cu vreo piesă cunoscută. Analiza mai detaliată a corpului respectiv avea să ofere însă surprize din ce în ce mai interesante.

Ceea ce atrăgea de la început atenția, era faptul că obiectul prezenta două goluri cilindrice — de diametre diferite —, practicate astfel încît golul cu secțiunea mai redusă penetra către baza celuilalt, perpendicular. Golul cu diametrul mai mare a permis să se remarce în plus o anumită ovalizare a părții sale inferioare — efect ce părea a fi produs de un ax cu cap rotunjit —, cu care s-ar fi asamblat. Pe suprafața sa inferioară cît și lateral, obiectul prezenta urme ale unor lovituri repetate, dintre care unele au fost puternice. Toate detaliile remarcate au indicat încă de la început faptul că piesa a făcut parte cîndva dintr-un ansamblu funcțional și că a fost

[2] Mastodonții au fost niște mamifere care au trăit pe pămînt o lungă perioadă preistorică — din miocen pînă în cuaternarul inferior ; prezența lor a dăinuit pînă la 1 000 000—800 000 ani înaintea erei noastre. Aceștia erau asemănători ca mărime și ca trup cu elefanții de astăzi, avînd trompă și patru colți lungi.

pierdută dintr-un motiv oarecare, pe albia de atunci a rîului. Să fi fost oare tînărul mastodont cauza pierderii sale? (fig. 10).

Repetate analize metalografice aveau să ridice însă semne de întrebare şi mai mari. Astfel, din buletinul emis de centrul de cercetări al ICPMMN (Măgurele) rezultă că metalul din care fusese uzinată piesa era de fapt un aliaj complex, format din 12 elemente diverse, dozate în diferite procente. Elementul principal — marea surpriză ! — era aluminiul (89%) ! Restul elementelor componente au fost găsite ca fiind următoarele (în ordinea mărimii procentelor determinate) : cupru (6,20%), siliciu (2,84%), zinc (1,81%), plumb (0,41%), staniu (0,33%), zirconiu (0,2%), cadmiu (0,11%), nichel (0,0024%), cobalt (0,0023%), bismut (0,0003%), argint (0,0002%), galiu (urme). Deci, piesa respectivă a fost prelucrată dintr-un aliaj de aluminiu... Cum a fost posibil însă acest lucru, căci acest metal a început să fie produs [3] de fapt abia la sfîrşitul secolului trecut (singurul procedeul industrial fiind şi astăzi electroliza aluminei topite) ? Cum se putea oare ca un obiect din aluminiu, ba chiar dintr-un aliaj atît de complex al acestuia, să fie găsit la o adîncime de aproape 10 metri — într-un vechi strat sedimentar în care nimeni nu a pătruns veacuri întregi, milenii, sau poate sute de milenii, sau poate chiar mai mult ?

Un aspect cu totul neobişnuit a fost ridicat de existenţa unui strat anormal de oxid de aluminiu pe întreaga suprafaţă a obiectului. Este ştiut faptul că acest metal se oxidează foarte greu în profunzime, în mod uzual acoperindu-se cu un film superficial de oxid protector (în contact cu oxigenul din aer), care limitează pătrunderea fenomenului chimic în masa metalului. Şi totuşi, la piesa respectivă stratul de oxid avea o grosime de peste 1 milimetru, ceea ce este foarte mult ! Explicaţia cea mai plauzibilă pare a fi şi din acest

[3] Aluminiul a fost descoperit în anul 1825 — în laborator —, de către H. Cr. Oersted. Producerea sa industrială a devenit însă posibilă numai după descoperirea şi utilizarea energiei electrice ; primele fabrici au luat fiinţă abia la sfîrşitul sec. XIX. (De ex. ALCOA, cel mai mare producător din S.U.A., a obţinut primele şarje în anul 1883).
Cadmiul (folosit în aliaje care trebuie să reziste la coroziune), a fost descoperit în anul 1817, iar la rîndul lor — nichelul în 1751, bismutul în 1753, cobaltul în 1735.

punct de vedere, vechimea foarte mare a obiectului... De altfel, un arheolog care a participat la repetarea analizei metalografice, scria din Capitală : „este culmea, dar pare un aluminiu cu structură îmbătrînită, elementele aliate redobîndindu-şi în parte structurile proprii !"

Deci piesa găsită în centrul Transilvaniei, ascunsă în mod neştiut de către aşezarea lentă a firişoarelor de nisip şi de trecerea timpului, era veche, foarte veche, într-atît de veche încît în timpul îndelungat cît a stat sub marele depozit de nisip au avut timp să se producă, în intimitatea aliajului, reveniri la structura cristalină a elementelor componente, iar de la suprafaţă să pătrundă în masa metalului o oxidare neînchipuit de lentă... Şi iată astfel că, după aproape un secol de la găsirea prismei de oţel din Austria, acest „alt obiect" de metal găsit în România vine să ridice aceeaşi întrebare provocatoare : „cine" a prelucrat în timpuri neştiut de vechi această piesă, „cine" a pierdut-o oare pe pămîntul transilvan într-o epocă în care în mod evident aluminiul nu era cunoscut oamenilor acelor timpuri, care erau probabil încă foarte departe de cunoaşterea primelor metale ?

Dintre persoanele calificate care au văzut piesa respectivă, (arheologi, profesori din învăţămîntul superior de specialitate, ingineri), nimeni nu a putut să identifice obiectul sau să-i găsească o asemănare cu vreun produs al omului în decursul istoriei sale. Excepţie a făcut un specialist în tehnica aviatică ; acesta a sugerat ipoteza cea mai plauzibilă : piesa se aseamănă mult cu partea inferioară — talpa — unuia din suporţii de aterizaj ai unui obiect de zbor (nu prea mare), care în coborîre se aşează lent pe sol ! Şi într-adevăr, forma de talpă, golurile uzinate, urmele imprimate ale izbiturilor de pe faţa sa inferioară, aşchierile muchiilor inferioare, susţin în mod remarcabil această similitudine... Şi un fapt este în totul evident : spre deosebire de veacurile trecute, o astfel de analiză comparativă nu putea fi făcută decît abia în acest ultim deceniu, care ne-a oferit multitudini de detalii tehnice pentru compararea diferitelor „probe" străine, prin avansata tehnică a construcţiilor de staţii automate, nave spaţiale şi moduluri lunare.

A zburat deci „cineva" în timpuri preistorice prin acele locuri transilvane şi a aterizat coborînd direct din aer, pe

malul unui rîu — care pe atunci avea o altă albie —, pierzîndu-şi din întîmplare una din piesele suporţilor de aterizare ? A fost deci... vizitat Pămîntul cîndva de către fiinţe inteligente venite din „alte lumi" ale Galaxiei, tot astfel cum astronauţii contemporani ne-au demonstrat că şi omenirea terestră va putea să o facă într-un viitor mai mult sau mai puţin apropiat ? Această ipoteză stranie este ea confirmată prin probe materiale ?

„România Liberă" relua, în ziua de 25 noiembrie 1975, împreună cu presa din lumea întreagă, o ştire difuzată de Agenţia „France Presse", informare ce poate fi un răspuns foarte îndrăzneţ pentru acest şir de întrebări ce nu-şi pot găsi încă o explicare imediată. Iată textul respectiv, ce a fost prezentat în mod similar în diferite ţări (spre exemplificare, redîndu-se extrasul din alt mare cotidian — „Le Soir" —, din capitala Belgiei) :

„Bogota — 22 noiembrie (A.F.P.) — Extratereştri urmăriţi în Columbia —. Un grup de cercetători francezi au descoperit în mai multe puncte ale departamentului Boyacá, la cca 300 km nord-est de Bogota, o serie de fapte concrete care demonstrează că extratereştrii au aterizat în regiune. Aceasta este ceea ce a afirmat Jean Donlup de la Institutul francez de investigare a extra-tereştrilor, ziarului columbian „El Espacio".

Printre aceste fapte, J. Donlup a relatat că au fost găsite trasate într-o grotă nişte inscripţii stranii, precum şi „multe alte lucruri care au surprins" pe cercetători. După aceste descoperiri, nu mai există îndoială asupra vizitei fiinţelor venite din alte lumi pe Pămînt şi aceasta încă de mult timp, a declarat el... Echipa îşi va continua cercetările în nordul Columbiei".

Deşi astfel de ştiri se pare că au mereu aceeaşi soartă de a rămîne „uitate", fără a se mai comunica undeva dacă sînt, sau nu, adevărate, ele par a se înlănţui tot mai mult cu o serie de „probe materiale enigmatice" cît şi cu o multitudine de „fapte neobişnuite" intrate în miturile antice, pentru a sugera ipoteza vizitării „planetei albastre" de către fiinţe „cu puteri supranaturale", venite pe pămînt din albastrul cerului. Şi este într-adevăr interesant de constatat că această idee a devenit treptat o temă de cercetare „pro şi contra" întrucît omul contemporan nu poate rămîne indiferent la

argumentele lansate de acea „literatură a ipoteticului" care susţine posibilitatea vizitelor galactice. Căutările şi cercetările de acest fel au fost stimulate şi de faptul că se încearcă a se demonstra că echipajele spaţiale ar fi rămas anumite intervale de timp pe planeta Terra pentru a contribui la civilizarea pămîntenilor şi că, la plecarea lor spre depărtările cosmice, acestea ar fi distrus ansamblurile de instalaţii folosite temporar, astfel că tînăra civilizaţie terestră să-şi continue dezvoltarea normală în cadrul procesului propriu de evoluţie.

TAINA PIETRELOR CIOPLITE

La acest început de „eră cosmică", ipoteza vizitării globului pămîntesc de către misiuni spaţiale trimise de alte civilizaţii rezultă, de fapt, ca o consecinţă a modului extrem de rapid în care s-au desfăşurat realizările tehnice şi apoi cercetările spaţiale din ultimele două decenii. Desigur că o astfel de prezumţie nu poate fi acceptată uşor, fără a se analiza o multitudine de probe rezonabile, care să poată fi recunoscute ca atare de către toţi specialiştii. Drept urmare, în diferitele părţi ale lumii s-au declanşat adevărate avalanşe de cercetări — mai mult sau mai puţin calificate —, pe această linie. De fapt, studiile respective trebuie să aibă drept scop descoperirea şi analizarea de probe materiale şi documente, care să permită clarificarea în mod ştiinţific — pro sau contra —, a acestei mari enigme care în mod inerent preocupă întreaga omenire. Dar spre surprinderea specialiştilor cît şi a opiniei publice, ultimele decenii au oferit tot mai multe probe care par a susţine ipoteza respectivă...

Probabil că nu a existat nici o discuţie asupra acestei teme, care să nu menţioneze celebrele pietre de la Baalbek ca una dintre principalele probe materiale ale „lucrărilor de artă" ce au depăşit orice posibilitate de realizare tehnică a oamenilor de pe pămînt. Şi este întru totul normal să fie considerată ca atare, atît timp cît nimeni nu a putut explica în mod satisfăcător felul în care „lespezile" trilithonului (cîntărind fiecare între 600 şi 800 tone) precum şi cea de-a patra rămasă undeva pe traseu (ce are o greutate de peste 1 100 tone), au putut să fie tăiate şi finisate cu adevărată perfecţiune tehnică, cum au fost transportate, cu mii de ani

în urmă, pe un teren abrupt și la deal, precum și modul în care au fost apoi ridicate la locul de montare!

Privindu-le ca turist, dar cu ochi de matematician și de cercetător, Alexandru Mironov ne-a redat (27) în mod realist nu numai puternica impresie ce o resimte vizitatorul în fața măreției acestor imense prisme din piatră, dar și concluzia analitică a faptului că prelucrarea marilor pietre a depășit cu mult posibilitățile artizanale și de tehnică incipientă a oamenilor din antichitate.

Puteau să execute astfel de lucrări păstorii care trăiau în colibe și care nu descoperiseră încă folosirea metalelor? Chiar în zilele noastre, pînă nu demult, cea mai mare greutate care putea fi deplasată prin cele mai moderne mijloace tehnice era de abia 900 tone[4] (numai pe teren orizontal, cu macarale-portal montate pe șine de cale ferată). În astfel de condiții, în lipsa unor explicații corespunzătoare, ipoteticul primează. Într-un articol publicat de „Literaturnaia Gazeta" ce a fost reluat de „Paris Presse" din 12. 02. 1960, cercetătorul sovietic Modest Agrest sugera o explicație la fel de enigmatică: anumiți vizitatori veniți din spațiu au tăiat și finisat imensele bucăți de piatră prin mijloace tehnice speciale și apoi le-au transportat prin degravitare de la carieră pînă la locul de montare. Dacă pămîntenii vor reuși să caute sub „lezpezile" respective, vor găsi acolo mărturia de peste timpuri a trecerii lor pe planeta Terra...

Desigur că pentru megaliții provenind dintr-o antichitate neștiută, descoperiți în diferite puncte ale planetei, care ne uimesc și astăzi prin metodele de prelucrare a pietrei, prin modul încă neclar al transportării și apoi al ridicării lor, s-au imaginat diferite explicații menite să risipească enigmele ce le-au creat.

Un bun exemplu dintre cazurile cunoscute este de asemenea și ansamblul megalitic de la Stonehenge (Anglia). Dar pentru acesta și acum nu este suficient de clar modul în care au fost cioplite și transportate acum 4 000 de ani — de la distanță de 400 km — și apoi ridicate, cele zece pietre gigantice din sarsen (ale trilitelor) cîntărind fiecare cîte 50 tone, alături

[4] Relativ recent, s-a pus în funcțiune în portul Malmö (Suedia) o macara-portal ce ridică sarcini pînă la 1 500 tone. Cablurile pentru efectuarea ridicărilor au o lungime de 12 km și cîntăresc 110 tone; cablurile necesare aparaturii electrice totalizează 80 km!

de cele treizeci de blocuri de cîte 25 tone fiecare. Pentru a releva în plus și detalii mai puțin vizibile, în cartea ce a dedicat-o studierii ansamblului, Gerald G. Hawkins (Stonehenge decoded) — un cunoscut astronom britanic —, demonstra că așezarea verticală a megaliților (ce au servit unui complex observator astronomic) a fost făcută cu o exactitate de ordinul milimetrilor!

Pietrele cioplite sau sculptate avînd funcțiuni sau reprezentări suficient de stranii pentru epocile respective, se regăsesc de fapt în toate continentele. Unul dintre teritoriile ce poartă de milenii tezaure mai mult sau mai puțin înțelese, este desigur America Centrală.

În partea vestică a istmului intercontinental, în jungla deasă din Guatemala au fost descoperite în 1968 diferite sculpturi avînd chip uman — de dimensiuni suficient de mari —, cioplite în roci bazaltice. Fiind puțin reușite ca realizare artistică, au fost datate dintr-o perioadă preolmecă. Două dintre acestea au atras însă mereu atenția în mod deosebit[5]: personajele în cauză par a avea ochelari! Dar cine fabrica oare ochelari în urmă cu cîteva milenii? Pe atunci, localnicii se aflau încă în epoca pietrei cioplite! Desigur, răspunsul se cere cîntărit bine... (fig. 11).

În Guatemala a fost găsit de asemenea, — printre multiple vestigii ale unor culturi intrate în ierarhia antichității americane —, și un ciudat basorelief sculptat la mărimea naturală a personajelor (fig. 12). Analizînd imaginea fotografică a lucrării de artă, se poate constata că ființa care stă în picioare poartă o cască similară cu cele ale scafandrilor, în spatele vizorului remarcîndu-se o redare foarte fină a ochiului și a nasului. Detaliile îmbrăcămintei personajului cît și cele în legătură cu casca sînt extrem de intrigante; de la aceasta se poate vedea astfel cum pleacă un furtun elastic, care ajunge undeva în spatele persoanei respective. Putea fi vorba oare cu secole sau milenii în urmă, de scafandri dotați cu echipament pentru scufundări și cu rezervor de aer așezat undeva la spate, sau poate mai degrabă ar trebui făcută asemănarea cu un cosmonaut din spațiu, descins pe planeta noastră? Ultima ipoteză pare a fi susținută însă și de alte detalii, ce apar ca fiind total neobișnuite pentru epoci

[5] „Archeologia" No. 33/1970.

anterioare. Pe de o parte, personajul poartă mănuşi cu un singur deget[6], care în plus, evidenţiază legături de etanşare la încheietura mîinii ; dar necesitatea acestora este de fapt în totală discordanţă cu clima caldă a Guatemalei cît şi modul uzual de echipare a scafandrilor. Pe de altă parte, casca are un „bot" care seamănă mult cu cartuşele filtrante ale măştilor de gaze, ceea ce ne duce în mod logic la acceptarea mai uşoară a reprezentării unui „scafandru aerian", decît aceea a unui scufundător sub ape. Dar însăşi umila îngenunchiere a omului localnic — bărbos şi pletos — în faţa straniului personaj echipat, nu sugerează oare aceeaşi prosternare a populaţiilor primitive în faţa diferitelor fiinţe mitologice venite mereu din cer, pe diferite continente ? Chiar dacă în ultimă instanţă persoana care stă în picioare ar reprezenta un om mascat în mod tradiţional, este greu de crezut că toate detaliile „tehnice" respective (casca de scafandru, cu vizete, furtun elastic, mănuşi speciale) ar putea fi doar un produs al imaginaţiei antice ; astăzi ni se pare mult mai raţional să acceptăm că toate acestea au fost văzute aievea la un moment dat, fiind apoi transmise de-a lungul generaţiilor prin intermediul lucrărilor de artă plastică.

Mai la nord, spre litoralul atlantic al Mexicului, alte sculpturi în piatră vin să impresioneze prin măreţia şi enigma lor, atît pe cercetătorii de specialitate cît şi pe numeroşii turişti. Cioplite în roci bazaltice — a căror origine a fost regăsită însă la mari distanţe —, operele respective de artă reprezintă capete de om ale unor personaje neştiute, dintr-o rasă de tip negroid — care, de fapt, n-a trăit niciodată pe pămîntul american ; greutatea pietrelor sculptate variază de la cîteva tone pînă la 20 tone, ridicînd întrebări dificile asupra modului în care au putut fi transportate în relieful local şi peste rîurile mari traversate, la aducerea lor de la carieră. Anumite detalii vin şi în acest caz să amplifice caracterul enigmatic al fiinţelor imortalizate în piatră : acestea poartă pe cap nişte căşti similare celor purtate astăzi de mulţi piloţi din

[6] Prezentînd acest basorelief — care a fost expus în 1968 la Muzeul Omului — din Paris —, M. Lehman (subdirectorul muzeului) relevă faptul că personajul principal „are mîinile protejate cu mănuşi care reamintesc pe cele ale boxerilor moderni". Dar oare astăzi, nu putem afirma că mănuşile respective reamintesc mai degrabă pe cele ale astronauţilor moderni ?

lume, ale căror cureluşe de fixare au copci de prindere (!) similare celor din zilele noastre. Masivele sculpturi sînt atribuite grupului de populaţie olmecă, ce a trăit prin acele locuri înaintea erei noastre ; dar la nici o altă lucrare de artă olmecă nu a fost regăsit acest detaliu, căci la urma urmei este foarte greu de presupus că în antichitate cineva inventase copcile metalice de prindere prin apăsare... În schimb, nu departe de locul unde au fost aşezate în trecut sculpturile atît de neobişnuite, conform celei mai vechi legende locale, se spune că s-ar fi adunat la sfat nişte zei veniţi din cer ; acolo, aceştia ar fi hotărît împrăştierea oamenilor pe Pămînt[7], pentru popularea planetei...

Problema reprezentării în plastica antică sau chiar preistorică a diferitor popoare, a unor personaje avînd costume de scafandri, a constituit în ultimele două decenii o temă mult discutată. Găsirea unor sculpturi şi a unor desene rupestre oarecum similare, pe toate marile continente, datînd din perioade în care nu puteau fi vorba de comunicaţii între uscaturile separate prin oceane, ridică desigur multiple întrebări care nu pot fi explicate încă în mod satisfăcător. Şi totuşi, „memoria pietrelor cioplite" ne oferă mesaje milenare care

[7] Vechi legende ale eschimoşilor din cea mai mare insulă a globului — Groenlanda —, povestesc că strămoşii acestora ar fi fost aduşi în ţinuturile zăpezilor nordice de către zei, care i-ar fi transportat cu păsări de fier...

Omul de ştiinţă N. N. Jirov (U.R.S.S.) a constatat în sculpturile culturii Masma (din Peru) — una dintre cele mai vechi culturi sud-americane —, o serie de influenţe ale artei egiptene. Astfel, au fost descoperite sculpturi de cai, vaci, cămile, — animale care, de fapt, nu au trăit în continentele americane înainte de venirea europenilor ; de asemenea, a fost găsit chipul zeiţei Tueris — din Egipt — (un hipopotam femelă, cu coroniţă pe cap, ţinînd într-o mînă simbolul vieţii). Dar în antichitatea îndepărtată nu a putut exista o comunicare directă între ţărmul vestic sud-american şi Egipt ; s-ar putea bănui că astfel de „influenţe" au fost aduse de zei, pe calea aerului ?

Un grup de cercetători sovietici au finalizat în 1970 un studiu asupra populaţiei „keţilor", care trăiesc pe fluviul Enisei (inferior). Specialiştii au fost uimiţi de un fapt : nu numai că straniile statui antice ale acestora se aseamănă mult cu obiecte de cult ale incaşilor, dar însuşi chipul oamenilor este uluitor de asemănător cu cel al indienilor din America (nas acvilin, păr drept, uşoare trăsături mongoloide). Dar între aceste populaţii sînt miile de kilometri ai continentului asiatic şi apoi ai oceanului Pacific...

trebuie înțelese în mod realist, la nivelul cunoștințelor actuale și a mijloacelor moderne de investigare.

Făcînd un tur de orizont al acestei probleme cercetătorul sovietic A.P. Kazanțev publica în anul 1965 o serie de fotografii ale unor „probe materiale" de acest gen, rezultate din diferite cercetări științifice. Astfel, reluînd reprezentările rupestre ale unor ființe avînd „căști de cosmonaut" cu antene — descoperite de arheologul E. Anati pe stîncile din Val Camonica (Elveția) —, el releva o intrigantă replică asemănătoare în cadrul unor descoperiri de desene rupestre din Asia centrală. Acolo, cercetătorul sovietic G. Șațki a remarcat printre desenele găsite în zona satului Ohna (Ferghana — Kazahstan), figura unui umanoid avînd casca de scafandru înconjurată de raze (?) ; dar nu departe de localitatea Navoy (Uzbekistan) a fost sesizat un alt desen rupestru care se diferențiia de celelalte din jur printr-un detaliu foarte ciudat : o parte din oamenii antici prezentați aveau în dreptul gurii „aparate de respirat"... (desenele respective au fost datate la cel puțin 3 000 de ani înaintea erei noastre).

Astfel de reprezentări inexplicabile au fost descoperite și în izolatul continent australian. Desenele rupestre de la Delamer sînt datate în primele timpuri ale apariției omului în acea parte a globului ; ceea ce intrigă la fel de mult și la picturile acestor indigeni, este faptul că — separat de căștile de scafandri —, personajele străinii desenate sînt îmbrăcate și în niște costume speciale, ca niște combinezoane ale unor piloți sau cosmonauți. Or, în Australia, aborigenii nu au purtat niciodată veșminte, clima fiind foarte caldă.

În bogata colecție de desene rupestre descoperite de cercetătorul francez Henri Lhote (începînd din anul 1956) printre stîncile podișului nord-african Tassili, o curioasă reprezentare picturală — pe care acesta a denumit-o încă de la început „marele zeu marțian", a făcut epocă. Îmbrăcămintea și casca de scafandru sînt prezente și în acest caz ; apoi, aceste elemente au fost regăsite și la un alt desen, dintr-o altă grupă de picturi rupestre rămase neștiute în aceeași zonă. S-ar putea bănui cumva — in extremis —, că autorii africani ai acestor reprezentări cidate ar fi văzut picturile rupestre australiene, care sînt mai vechi ? Desigur, supoziția este total neverosimilă. În schimb, în zilele noastre, apare cu mult mai accesibilă ipoteza că anumiți „scafandri cosmici" au putut

fi văzuți aievea de către neștiuții artiști antici, din diferitele continente vizitate. Oare artistul de origine scită care a prelucrat în metal tipicul personaj pe care astăzi îl asemuim ușor cu un astronaut —, nu a avut nici un model real în reprezentarea sa ? (fig. 13).

În considerațiile sale, A.P. Kazanțev a stabilit o mare asemănare și între „marele zeu marțian" din Tassili și statuetele antice japoneze de tip „gangu". (O statuetă de acest fel descoperită în localitatea Kamukai — categorisită ca făcînd parte din cultura „Djemon" —, a fost datată prin metoda carbonului radioactiv la 5 000 — 6 000 ani î.e.n.). Regăsirea la acestea a aceluiași gen de cască rotundă, același gen de costum-combinezon aviatic fără cusături, aceleași „garnituri de etanșare" între cască și costum, l-au determinat pe cercetătorul sovietic să conchidă : „Asemănarea exterioară cu „Marțianul" lui Lhote este frapantă."

Dar A. P. Kazanțev a extins aprecierea unor similitudini de acest fel și asupra grupului de statuete japoneze denumite „dogu", care au fost descoperite într-o altă parte a principalei insule nipone. Datate la 4 000 ani î.e.n., la sculpturile respective se remarcă, de asemenea, prezența unor căști de tip special purtate pe cap de ciudatele personaje antice. În legătură cu acest aspect, cercetătorul californian K. Zeissig împreună cu arheologul japonez dr. I. Matsumura demonstrau în anii trecuți existența unor detalii și mai tulburătoare; astfel, aceștia afirmau că pe căștile respective se pot distinge filtre respiratorii și antene ; în plus, ei apreciau că anumite modele de pe costume nu ar fi altceva decît aparate, astfel cum le regăsim în mod uzual la îmbrăcămintea cosmonauților terești.

Formulînd astfel de concluzii, cercetătorul californian a transmis la N.A.S.A. întregul său studiu original. În mod surprinzător, lucrarea a fost apreciată favorabil. Iată, în acest sens, un extras din răspunsul Administrației Spațiale americane : „Observatorii noștri consideră că ipoteza asupra îmbrăcămintii-armură, reprezenetată în documentele care ați binevoit să ni le transmiteți, este foarte interesantă. Ei declară că o îmbrăcăminte similară este deja elaborată și că a fost supusă Direcției Centrale a N.A.S.A., această îmbrăcăminte fiind în prezent în perfecționare. Adăugăm de asemenea că anumite detalii prezentate în comunicarea Dvs., și figurînd pe fotografii, cum ar fi modul de îmbinare a acestor elemente, mon-

turile vizoarelor, articulațiile flexibile, șarnierele sferice și conservarea presiunii, sînt introduse în îmbrăcămintea „dură" a Direcției Centrale a echipamentului navelor cosmice." Așadar, după mii și mii de ani, a putut fi stabilită o legătură tehnică între detaliile unor ciudate costume sculptate de oamenii din epoca neolitică, și mult studiatele costume ale cosmonauților terești contemporani ! Sesizînd tulburătoarea importanță a acestui aspect, cercetătorul sovietic A.P. Kazanțev scria (67) : „... nu este inutil de a lua în considerare noțiunea marxistă a fanteziei, care nu este separabilă de experiență. Pentru un artist care desenează o ființă necunoscută, sau pentru un preot care a inventat un veșmînt ritual, trebuie în orice caz ca acestea să se desprindă din experiență, fiecare dintre ei trebuind să exprime în creația lor ceea ce au văzut. Deci, ne putem întreba : „Ce-au văzut ei ?" sau „Pe cine au văzut ?", atunci cînd au desenat aceste imagini sau această îmbrăcăminte ?"

Desigur că în paralel cu această analiză materialistă modernă a condiționărilor psihologice care intervin în procesul cerebral al „fanteziei", o analiză obiectivă a ciudatelor desene rupestre sau a sculpturilor antice trebuie să mai țină cont și de un alt aspect ; fiecare generație a căutat să interpreteze și să explice diferitele fenomene care se produc în mediul înconjurător, prin prisma cunoștințelor de care se dispunea în etapa respectivă. Recenta apariție și evoluție a cosmonauticii — ca știință și tehnică specifică — oferă abia din ultimele două decenii posibilitatea reală de a se compara diferitele elemente caracteristice provenind din epoci anterioare, cu cele proprii noului domeniu tehnologic. În acest context, încercările contemporane de a se verifica diferitele vestigii enigmatice prin prisma „paleoastronauticii" nu trebuie să fie considerate ca un păcat — ci, din contra —, ele rezultă ca o necesitate firească în cadrul reconsiderărilor periodice obligatorii a tuturor cunoștințelor anterioare, prin filtrul concepțiilor și cuceririlor științei moderne. Este, de altfel, evident faptul că, în primele decenii ale secolului nostru, astfel de idei ar fi fost blamate, concepțiile vechi dominînd încă în mod autoritar ; ulterior însă, s-a întîmplat ceva, s-a produs un salt calitativ imens în cunoașterea și realizarea umană, fapt care obligă la profunde verificări și reconsiderări ale aspectelor labile din tezaurul culturii și al cunoașterii terestre.

REACTORUL ATOMIC PREISTORIC

Dacă pietrele sculptate în maniere stranii își etalează mistere care ar putea fi legate de viața cutărui sau cutărui popor antic, din diferitele continente ale globului pămîntesc în raport cu anumite condiții specifice ale evoluției populațiilor respective, o prezență cu totul singulară vine să dezvăluie enigme în însăși trecutul foarte îndepărtat al planetei Terra. Și dacă provocatorul obiect metalic găsit în blocul de cărbune ne sugerează faptul că „cineva" l-a pierdut în stratul respectiv cu aproximativ „numai" două sute de milioane de ani în urmă, cazul „prezenței unicale" ne face să privim în trecutul Pămîntului cu aproape două miliarde de ani mai înainte...

Totul a început în luna iunie 1972. După cum se exprima însuși Jacques Yvon — Înalt comisar al energiei atomice din Franța —, știrea despre descoperirea unui reactor atomic preistoric a constituit „un eveniment științific spectacular", ce a impus la scurt timp două comunicări de sinteză la nivelul Academiei de Științe franceze. Dar iată (74) filmul faptelor :

La centrul francez Pierrelatte, unde se analizează eșantioanele de minereu de uraniu importat pentru a alimenta uzina de difuzie gazoasă, s-a sesizat la un moment dat că unele loturi prezintă o sărăcie în procentajul [8] izotopului U 235 (verificarea s-a efectuat în cadrul unui număr de 350 analize izotopice). Minereul respectiv era adus din extremitatea nordică a zăcămîntului Oklo — din statul african Gabon [9]. Problele prezentau degradări suficient de importante ale conținutului de U 235, sărăcirea fiind în jurul valorii de 0,62 % — dar coborînd chiar pînă la 0,44 %. După cum se exprima, într-un studiu de sinteză, R. Naudet —

[8] Compoziția izotopică a uraniului în minereuri este exact aceeași pe întregul glob pămîntesc și chiar pe Lună ; valoarea procentului de U 235 a fost găsită de 0,7202%.

[9] Zăcămîntul se află în regiunea Moanda — la cca. 600 km sud-est de capitala Libreville. Producția medie a exploatării este anual de peste 800 tone metal, mina fiind una dintre cele mai mari din lume.

coordonatorul lucrărilor de cercetare a cazului — (studiu publicat în buletinul de Informații Științifice a Comisariatului francez de energie atomică), „teoriile care să explice diferențele atît de mari erau puține ; chiar din prima jumătate a lui august, a și fost formulată ipoteza unor reacții în lanț — foarte vechi —, în sînul zăcămîntului. Argumentul principal în acest sens a fost constituit de punerea în evidență a unor produse specifice ale proceselor de fisiune nucleară, ușor de recunoscut prin compozițiile lor izotopice : izotopi ai neodym-ului și ai samarium-ului". (După cum avea să informeze ulterior dr. V. Cuculeanu — de la Institutul pentru Tehnologii Nucleare din București — printre ipotezele analizate [10] „nu au lipsit nici presupunerile de intervenție extraterestră.")

Pentru elucidare, în anul următor s-au efectuat 106 sondaje cu prelevări de probe, care au pus treptat în evidență existența a trei pungi lenticulare de minereu sărăcit — lungi de 14—18 metri, late de cca. 1 m și adînci de 0,5—1,0 m situate la distanțe de 30—40 metri între ele. Cantitatea totală de uraniu ce se apreciază că a fost degradat prin procesele nucleare ce ar fi avut loc în incinta zăcămîntului, a fost evaluată la cca. 500 tone.

Producerea fenomenelor respective a fost datată în urmă cu aproximativ 1,7 miliarde de ani [11] ; explicarea desfășurării acestora s-a situat pe următoarea schemă deductivă : apa care s-a infiltrat în sol a făcut ca în pungile respective să crească treptat conținutul de uraniu din minereu. Atingîndu-se la un moment dat condiția strict necesară a „masei critice", s-au declanșat reacțiile de fisiune nucleară, care însă ar fi fost frînate imediat, datorită prezenței apei. Probabil că rolul de moderator al apei a fost completat și de o anumită impermeabilitate a terenului înconjurător la fluxul de neutroni emis în reacții ; numai în acest mod s-ar putea explica procesul nuclear de tip „static", căci în mod normal fiecare lentilă ar fi trebuit să producă explozii atomice, cu urmările dezastruoase atît de bine cunoscute astăzi. În zonele studiate ca avînd modificări ale structurii minereului, s-a calculat că producția de energie totală a fost de ordinul a 100 miliarde de kwh. Dar față de efectele termice extrem de reduse constatate în straturile alăturate, se presupune că fenomenele ar fi fost „intens frînate" și că ar fi durat foarte mult timp, puterea momentană fiind numai de ordinul a cîtorva kilowați ; în aceste condiții cu totul deosebite, s-a apreciat că „reactoarele" naturale ar fi funcționat cel puțin 100 000 de ani (!).

[10] „Magazin" nr. 929/26.07.1975.

[11] Este desigur interesantă remarca făcută de către unii oameni de știință asupra faptului că apariția primelor viețuitoare pe planeta noastră ar coincide cu aceeași perioadă...

În cadrul studiului său științific, coordonatorul cercetărilor speciale de la Oklo nu a sesizat decît puține „detalii deconcertante", el recunoscînd că nu a putut explica enigma felului în care s-a realizat frînarea naturală a proceselor de fisiune nucleară— fără a se ajunge la faza explozivă —, precum și surpriza eșantioanelor nr. 400 și 401 care au prezentat o structură izotopică inexplicabilă. În schimb, în finalul lucrării, R. Naudet a relevat aspecte reale total derutante (74).

Ultimul subcapitol al studiului — denumit „cadrul geologic" —, aducînd precizările specialiștilor care au efectuat sondajele în teren, pare a fi, de fapt, mai mult o îmbinare a contradicțiilor dintre schema ipotetică a fenomenelor care s-ar fi produs, și respectiv constatările strict tehnice efectuate. Astfel, prezentîndu-se faptul că minereul „normal" din întregul zăcămînt se găsea sub forma unor gresii grosiere de tip „pechblendă", în pungile în care s-ar fi produs reacții nucleare materialul era din argile compacte — cu absență totală a cuarțului și cu metalul radioactiv sub formă de uraninită, adunată în multe cazuri în noduli —. Sesizînd acest aspect, însuși coordonatorul cercetărilor se exprima astfel : „Această diferență de înfățișare a fost deconcertantă încă de la începutul studiilor. Trebuie de subliniat că formele curat argiloase sînt cu adevărat excepționale în zăcămîntul de la Oklo".

Un alt aspect ciudat este legat de faptul că incinta terenului uranifer nu prezintă nici un fel de falii tectonice. Încercînd să se reconstituie modul în care s-a adunat minereul mai concentrat în lentilele respective în condițiile specifice ale straturilor de pămînt în care s-au produs fenomenele de tip „reactor atomic", autorul se află în dificultate, întrebîndu-se el însuși : „De unde venea uraniul ? O migrare din

terenurile imediat vecine nu ar fi fost deajuns. Cum s-au efectuat deplasările acestuia ?"

Dar şirul constatărilor geologice care au intrigat pe specialiştii francezi era cu mult mai mare : „O observaţie care a fost de la început derutantă a fost aceea că în minereul din zonele de reacţie nu exista aproap deloc materie organică. Din contra, observaţiile în teren au arătat că aceste materii sînt prezente de jur împrejur în foarte mari cantităţi... Absenţa aproape totală în zonele de reacţii contrastează de manieră sesizantă cu cantităţile enorme găsite nu departe de acolo. Este tentant de a crede că reacţiile au distrus sau au făcut să migreze materiile organice — fie prin radiaţie, fie prin efect termic."

O migrare la fel de ciudată este însă şi aceea a plumbului care rezultă din dezintegrarea materialelor radioactive ; în minereul lentilelor studiate, analizele au indicat lipsa a 2/3 din cantitatea de plumb care ar fi trebuit să existe asociat. „Este de arătat, de asemenea, că în interiorul grăunţelor de uraniu pare a exista şi o anumită anticorelare între plumb şi calciu".

Dar poate că cele mai mari enigme prezentate de către ciudatele pungi cu minereu degradat în urma funcţionării „reactorului preistoric", sînt cele legate de problemele energiei degajate în procesele nucleare specifice :

„S-au utilizat un anumit număr de mijloace de investigare pentru a încerca a se pune în evidenţă degradările prin iradieri, urme de fisiune sau de energie stocată. Este remarcabil însă, că toate aceste tentative au rămas cu rezultate negative...

Analizele prin difracţia razelor X arată că indicii de cristalinitate nu sînt semnificativ diferiţi de cei găsiţi în alte părţi, dovedind că reţelele cristaline nu au fost dezorganizate. Diagramele de difracţie electronică indică absenţa „metamictizaţiei", fenomen constatat obişnuit în aceste minereuri, în special sub influenţa dozelor ridicate de neutroni.

De asemenea, s-au cercetat la microscopul electronic cu înaltă tensiune (de 1 Mev) urme al fragmentelor de fisiune... Nu s-a observat nimic de acest fel la eşantioanele din Oklo.

În fine, s-a căutat a se pune în evidenţă stocajul de energie Wigner — în trei laboratoare diferite. Toate încercările au fost negative."

Sesizat de stranietatea acestui aspect, un alt specialist în fizica nucleară — prof. Cornelius Keller (de la Centrul de cercetări nucleare din Karlsruhe — RFG) exprima astfel la rîndul său intrigarea oamenilor de ştiinţă (68) :

„...este surprinzător că în mineralele însoţitoare nu se prezintă nici un semn privind fisiunea nucleară ; reţeaua cristalină a argilelor nu este deranjată. Dar în mod obişnuit prin procesele de fisionare urmează o afectare a structurii interne a reţelelor cristaline.

De asemenea, la minereu nu este înmagazinată nici o energie Wingner — care se degajă la frînarea proceselor de fisionare, ducînd la dislocarea elementelor reţelelor respective. Or, nici în cristalii de cuarţ din apropierea zonelor de reacţie nu se găsesc urme ale produselor de fisiune."

Dar toate aceste ultime constatări, obţinute prin analize de mare fineţe în laboratoare, anulează pur şi simplu întreaga schemă ipotetică a fenomenologiei care a fost enunţată în cursul studiului, aceea a unor „procese nucleare statice" produse în intimitatea unor „aglomerări naturale" de minereu mai concentrat ! Căci, într-adevăr o întrebare elementară rămîne fără răspuns : cum s-ar fi putut oare să aibă loc întregul şir de procese ale fisiunii atomice, timp de cel puţin 100 000 de ani —, fără ca imediat alături să nu se poată găsi nici cele mai reduse urme de iradiere şi nici de degajare a unei energii termice inevitabile ? De fapt, această contradicţie este amplificată în mod flagrant de problema menţionată anterior, aceea a prezenţei nodulilor de uraninită din pungile lenticulare. După cum reliefa însuşi R. Naudet „Uraninita pune probleme prin însăşi existenţa sa ; acest minereu pare a se forma la temperaturi înalte." (!)

Dar cum s-au format de fapt acei noduli, cînd nu a putut fi găsit nici un fel de efect termic, nici decum să se vorbească despre „temperaturile înalte" care ar fi fost necesare ?

Deşi s-au făcut eforturi evidente pentru a se clarifica în mod ştiinţific fenomenele de la Oklo — difuzîndu-se însă numai alternativa unor cauze naturale —, pentru acei care au căutat să se informeze şi să pătrundă intimitatea

şirului de procese fizice ce s-ar fi produs în urmă cu 1,7 miliarde de ani, problemele au rămas poate mai deconcertante decît după aflarea ciudatului caz prin simpla citire a presei. Întregul şir de contradicţii menţionate chiar de către specialiştii însărcinaţi să studieze întregul context al funcţionării „reactorului nuclear preistoric", vine să evidenţieze o concluzie derutantă : fenomenele de la Oklo nu au putut fi explicate în mod convingător, ascunzînd pe mai departe o enigmă ce se pierde în negura celor un miliard şapte sute de milioane de ani...

Faţă de rezultatele cercetărilor efectuate cu atîta migală şi precizie, ar exista oare o ipoteză paralelă care ar avea şanse de a fi selectată ?

Faptul că în straturile învecinate, la numai cîţiva centimetri, nu se regăsesc efectele normale de iradiere şi de afectare termică, pare a indica încă de la început supoziţia că procesele nucleare nu s-ar fi produs în intimitatea lentilelor respective, ci într-un alt loc ; acest aspect este susţinut în plus şi de prezenţa uraninitei în noduli, cît şi de lipsa — pe de o parte a cuarţului atît de bogat în straturile vecine, iar pe de altă parte a materiei organice, la fel de bogată în restul depozitului de minereu. Desigur, şi celelalte contradicţii semnalate prin studiul geologic vin în mod direct să completeze susţinerea noii supoziţii, reliefînd argumentul major al lipsei de explicare a „frînării" reacţiilor nucleare de către mediul înconjurător.

Intrigat de toate aceste aspecte analitice rezultate din cercetările efectuate, prof. C. Keller se exprima astfel într-un articol publicat în revista ştiinţifică vest-germană „Bild der Wissenscahft "(68) :

„Sensul supraîmbogăţirii uraniului (U—238) prin procese geologice şi geochimice rămîne plin de întrebări şi probleme. Dar şi mai surprinzător este faptul că reactorul nuclear fosil şi-a realizat în acelaşi timp şi propriul său mecanism de control... Se remarcă astfel o combinaţie de întîmplări total neobişnuite în raport cu legile statisticii".

Deci, întreaga succesiune de aspecte relevate ar părea să indice un fapt neexprimat de specialişti, dar care se evidenţiază el însuşi, în mod indirect : se pare că „deşeurile radioactive" ar fi fost produse într-un loc, acestea fiind doar depozitate în pungile lenticulare. Dar atunci, un-

de a funcţionat „reatorul nuclear preistoric" în cadrul incintei marelui zăcămînt uranifer, care a fost atît de bine prospectat pe toată întinderea sa ? (Studiul geologic a constatat, de alt fel, şi faptul că strucura straturilor nu s-a modificat cu nimic în ultimul miliard de ani, existînd toate condiţiile ca aceasta să fi rămas neschimbată timp de 2 miliarde de ani). Şi dacă unii dintre specialişti şi-au pus problema că „fenomenul Oklo" ar avea o eventuală origine artificială — putînd fi rezultatul vizitei pe planeta albastră a unor fiinţe extraterestre — această ipoteză mai apare ea oare lipsită de temei, fiind tentaţi să o respingem numai din simpla teamă de fantasticul ei ? Riscînd totuşi în considerarea acestei supoziţii, se constată un fapt turburător : contradicţiile menţionate în mod realist şi sincer în studiul specialistului francez se elimină în mod treptat, în măsura acceptării ipotezei respective !

Printre multiplele consideraţii care vin să susţină strania origine a „reactorului nuclear preistoric" se relevă şi un aspect cu caracter general foarte semnificativ : la data descoperirii fenomenului Oklo", se aflau în exploatare — în cadrul a trei continente (America, Africa, Australia) — un număr de 104 depozite uranifere, fără a le mai pomeni şi pe cele din Asia şi Europa. Or, în absolut nici unul dintre acestea, nu s-a semnalat găsirea unor straturi cu minereu degradat şi respectiv a unor fenomene similare, atît de stranii ; cum s-ar putea interpreta oare faptul miraculos că numai la Oklo s-au întrunit nişte condiţii „naturale" de amorsare a unor neobişnuite procese de fisiune „autocontrolată" şi respectiv „autoîntreţinută", necunoscute în fizica atomică modernă ? În acest context, apare ca evidentă dorinţa unor specialişti de a insista asupra unei inexplicabile fenomenologii naturale, obiectivitatea ştiinţifică impunîndu-le însă menţionarea discretă a contradicţiilor atît de semnificative pentru cei avizaţi ; astfel, în mod similar specialistului francez, profesorul vest-german Cornelius Keller nu a putut evita în studiul său dificila ambiguitate :

„Acest rezultat a confirmat o presupunere exotică : la Oklo a existat într-adevăr o fisiune nucleară naturală a uraniului — 235, însă cu toate atributele unui reactor atomic modern."

Dar dincolo de dorințele unora sau ale altora de a se oferi o explicație comodă care să elimine interesul pentru studiul acestui caz, aspectul unicității sale printre cele aproape două sute de exploatări uranifere de pe planeta noastră nu face decît să întărească ipoteza ce s-a reliefat pe parcurs : cu aproape două miliarde de ani în urmă, „cineva" a venit pe Terra și a folosit în cadrul unui „reactor atomic modern" circa 500 tone de uraniu, lăsînd ca martori tăcuți — peste timpi —, doar deșeurile radioactive rezultate...

Și totuși, enunțînd această ipoteză fantastică, vom fi poate surprinși cît de ușor se înlănțuie conținutul său, cu acea concluzie prezentată la nivelul celor mai înalte forumuri științifice mondiale, de către specialistul dr. Bernard Oliver :

„După toate probabilitățile, au existat și există civilizații în Galaxie, de circa 4—5 miliarde de ani. Este foarte posibil ca multe dintre ele să fi stabilit contacte interstelare Dacă este așa, atunci comunicațiile au avut loc încă din epoci foarte îndepărtate (miliarde de ani)..."

FIINȚE POGORÎTE DIN CERURI

Pentru aceia care s-au cufundat în plăcuta dar dificila cercetare a vieții trecute a oamenilor, prin căutarea și interpretarea cît mai realistă a urmelor materiale ce s-au păstrat în diferite colțuri ale lumii, s-au ridicat adesea mari semne de întrebare ; alături de stranii picturi rupestre, sau imense pietre cioplite în mod uimitor de perfect, sau de vechi sculpturi care astăzi ar putea fi considerate ca probe ale vizitării Pămîntului de către ființe din alte lumi, există pe tot globul o serie de texte antice conținînd relatări ce par de asemenea legate de astfel de vizite. În mare parte, diferite cronici antice au fost considerate ca opere literare, ce alcătuiesc astăzi un frumos tezaur al epopeilor și al mitologiei diferitelor popoare. Dar fie că este vorba de texte cu conținut mitic, fie că regăsim redări extrem de sărace a unor fapte ieșite din comun, este desigur interesant de remarcat faptul că în urmă cu mii de ani, cronicarii diferitor popoare consemnau în mod repetat „pogorîrea din cer" a unor ființe asemănătoare nouă, dar dotate cu mijloace și puteri „supranaturale". Iată cîteva spicuiri foarte sugestive :

În lucrarea „Noi și cosmosul" [12] a fost inserată de către Willen Lustiberg o stranie relatare antică privitoare la un personaj din istoria poporului chinez, — împăratul Huang-ti —, din care s-ar putea conchide că acesta ar fi fost „un trimis cosmic", pogorît și apoi reîntors în ceruri :

„Fiul cerului" a coborît pe Pămînt în bazinul fluviului Huanho cu 26 de secole înaintea erei noastre. După cum se arată în textele străvechi, el avea diferite care complicate și ajutoare — circa 80 de roboți cu cîte patru ochi și șase mîini, care se hrăneau cu pietre și nisip. După ce a trăit printre oameni o sută, sau trei sute de ani (sursele indică perioade diferite), Huang-di a făcut cale întoarsă pe steaua sa aflată la 78 ani-lumină de Pămînt, undeva în constelația Leul."

Despre aceeași personalitate, care a rămas cunoscută și prin acțiuni civilizatoare importante, Victor Kernbach a selectat la rîndul său (24 alte texte foarte interesante, rămase de la diverși cronicari antici ; dintre acestea, iată două extrase mai semnificative :

„Cînd Huang-ti s-a suit pe tron, în tot universul s-au statornicit pacea și liniștea."... (după Han Ying/sec. II î.e.n).

„Se mai povestește că Împăratul Galben a lucrat multă vreme la turnarea unui prețios tripied (?!), la poalele muntelui Tsing-shan. Tripiedul a ieșit uriaș... Împăratul Galben a așezat neprețuitul tripied la poalele muntelui Tsing-shan și cu acest prilej a organizat un mare ospăț. În ceasul hotărît s-au adunat toți zeii cerești și oamenii din cele opt ținuturi ale lumii, era puzderie de oameni, zarvă, zgomot.

În toiul ospățului a apărut deodată un dragon fermecat, acoperit cu o strălucitoare platoșă de aur, și-a scos din nori trupul pînă la jumătate și și-a lăsat o mustață drept în neprețuitul trepied. Huag-ti a priceput că acela era un sol de la palatul ceresc, venit să-l cheme înapoi în cer, astfel că, împreună cu zeii pogorîți în lumea omenească, în număr de peste șaptezeci, a și dispărut numaidecît în nori, a încălecat pe spinarea dragonului și a pornit să se înalțe sus în cer..."

---

[12] Editată de Agenția de presă Novosti — 1981.

O relatare cu mult mai veche a prezenței „ființelor venite din ceruri și a unei circulații cosmice, provenită din locuri situate la mii de kilometri de China antică, a fost consemnată în „Epopeea lui Ghilgameș" (descifrată în anul 1872). Diferite evenimente aflate în conținut, cum ar fi de exemplu faptul că eroul legendar Ut-napiștim ar fi salvat speciile vii de la potop (și nu Noe, despre care biblia a scris cu mult mai tîrziu), au impus — după cum se exprima autorul C.W. Ceram (5) — „o problemă zguduitoare pentru epoca modernă" ; drept urmare, unele elemente tradiționale și anumite concepții științifice au trebuit reconsiderate, fiind direct afectate de conținutul „cărților de lut". Separat însă de fondul acestor probleme, cîteva versuri, care au trecut mereu neobservate, par a ridica în zilele noastre alte întrebări tulburătoare :

„Deodată lumina zilei se prefăcu în noapte :
frate cu frate nu se mai vede
poporul din ceruri nu se mai recunoaște
Zeii erau cuprinși de teama potopului
fugiră și se refugiară în cerul lui Anu..."

Dar cine putea fi oare acel „popor din ceruri" care se afla pe Pămînt în momentul legendarului accident meteorologic de mari proporții ? Cine erau și acei zei, care au putut părăsi Pămîntul pentru a se refugia undeva „în cer" și cu ce mijloace au plecat oare aceștia ?

Unul dintre textele vechi ce vine să arunce o anumită lumină asupra enigmelor respective, pare a fi un extras dintr-un document găsit în cadrul descoperirilor arheologice din peșterile de lîngă Marea Moartă (Qumram) ; spre deosebire însă de multe texte antice oarecum similare, manuscrisele de la Marea Moartă prezintă marele avantaj de a nu fi fost modificate sau cenzurate pe parcurs, astfel cum s-a întîmplat cu multe alte texte vechi. Dar iată un extras selecționat de către cercetătorul sovietic M. Agrest, dintr-un turburător text al Genezei :

„Oameni au venit din cer și alți oameni au fost luați de pe Pămînt și duși în cer. Oamenii veniți din cer au rămas mult timp pe Pămînt."

Deci, unele texte provenind din orientul apropiat consemnau cu mii de ani în urmă un fapt uluitor : de undeva „din ceruri", veneau pe Pămînt diferite grupuri de humanoizi, care erau văzuți și cunoscuți de populațiile autohtone ! Dacă această

temă ar fi fost localizată numai în orientul mediteranian, am putea bănui desigur că ea ar fi constituit una dintre legendele imaginate în acele locuri. Dar mulți istorici care au studiat vechile documente precum și tradițiile-memorii ale popoarelor din întreaga lume, au rămas surprinși de regăsirea acestei teme în absolut toate continentele, la cele mai vechi populații. Peste tot, au coborît din tainicul azur ceresc, în vremurile străvechi, diferiți zei, îngeri, oameni cu puteri magice, care s-au ocupat mai mult sau mai puțin de ajutorarea și civilizarea) oamenilor autohtoni.

În sudul Indiei se află Arunșala — Sfîntul Munte Roșu, căruia i se mai spune și Sfîntul Semn ; conform unei tradiții milenare, pe vîrful acestui munte ar fi apărut cîndva marele zeu Siva, sub forma unei „coloane de foc". În amintirea acestui eveniment care a impresionat în mod cu totul deosebit populația antică a acelor locuri, s-a păstrat un vechiu obicei — acela de a se aprinde acolo în fiecare an, un foc simbolic...

Conform tradiției antice a hebreilor Yahweh a coborît din cer pe muntele Horeb tot sub forma unui foc strălucitor, pentru ca apoi, pe muntele Sinai, să transmită lui Moise textul decalogului — înscris pe tablele legii. Dar într-o manieră [13] oarecum similară, la anticii babilonieni, regele Hammurabi a primit de la zeul Samaș textul principiilor de etică socială care au constituit, de fapt, primul cod juridic al omenirii —, cu aproape patru milenii în urmă...

La ciudata populație albă din nordul insulei japoneze Hokkaido — grupul ainos-ilor —, anticul zeu Okikurumi-Kamui a aterizat într-un trecut foarte îndepărtat, cu o navă sclipitoare. În timpul zilei, aceasta strălucea ca argintul, iar în timpul nopții sclipirea învelișului ei era roșiatecă. Cît timp a stat acolo, tradiția veche spune că zeul i-a învățat pe ainoși agricultura și înțelepciunea...

Unul dintre cele mai vechi texte din lume se pare că ar fi „Cartea lui Enoch", despre care exista legenda că Noe ar fi salvat-o de la potop luînd-o cu sine pe corabie (!).

[13] Într-un text chinez reluat de V. Kernbach (24) se află unul dintre numeroasele exemple de acest fel : „Zeul i-a înmînat lui Yui o tăbliță de jad cu lungimea de un ci și doi tsun. Această tăbliță servea la măsurarea cerului și a pămîntului.

Din unele extrase publicate de către autorul francez Robert Charroux (6), anumite porţiuni din textul antic se prezintă ca o adevărată „cronică" a vizitei pe planeta noastră a unui întreg grup de astronauţi extratereştri, care pe atunci erau consideraţi drept „îngeri". Deşi se pare că pămîntenii acelor timpri au avut multe de folosit de pe urma „vizitei" respective, totuşi anumite obiceiuri — inexistente la acea dată pe pămînt —, care au fost preluate de localnici de la străinii veniţi din cer, au condus — aşa cum recunoaşte însuşi anticul cronicar —, la „coruperea" autohtonilor :

„capitolul VII :

2. Şi cînd îngerii, copiii cerurilor le-au văzut, ei s-au îndrăgostit ; ei şi-au spus unii altora : să ne alegem din rasa oamenilor şi să avem copii cu ele.
3. Atunci Samyaza conducătorul lor le-a spus : mă tem că voi nu o să puteţi îndeplini planul vostru.
4. Şi eu o să suport singur pedeapsa crimei voastre.

. . . . . .

7. ...ei erau în număr de două sute care au coborît pe Aradis, loc situat în apropiere de muntele Armon...
9. Iată numele conducătorilor lor : Samyaza, şeful lor Urakabarameel, Akibecl Tamiel, Ramuel, Danel, Azkeel, Sarakamyal, Asael, Armers, Batraal, Anane, Zavebe, Samsaveel, Ertael, Turel, Yomayel, Arazeal. Aceştia au fost conducătorii celor două sute de îngeri ; şi restul era cu ei.
10. Şi ei şi-au ales fiecare cîte o femeie, şi s-au apropiat, şi au trăit cu ele ; şi ei le-au învăţat vrăjitoria, încîntările şi proprietăţile rădăcinilor şi ale arborilor.

capitolul VIII :

1. Azazyel i-a învăţat încă pe bărbaţi să facă săbii, cuţite, scuturi, platoşe, şi oglinzi ; el i-a învăţat cum să facă brăţări şi ornamente, folosinţa picturii, arta de a-şi vopsi sprîncenele, de a folosi pietrele preţioase şi toate felurile de vopseli, astfel încît lumea a fost coruptă.

. . . . . .

capitolul XVII (secţiunea 3) :

1. Înainte de a se îndeplini toate aceste lucruri, Enoch a fost luat de pe Pămînt, şi nimeni nu a ştiut unde a fost luat, nici ceea ce a devenit el..."

S-au întîmplat oare aievea astfel de evenimente pe planeta noastră ? S-ar putea oare ca textele de acest gen pe care le regăsim la multe popoare vechi şi avînd mari similitudini în conţinut (deşi au fost concepute într-o antichitate în care nu exista comunicare între populaţiile continentelor îndepărtate), să nu fie decît simple fantezii ale unor autori necunoscuţi ? Dar este cu totul frapantă asemănarea personajelor din „Cartea lui Enoch", pe care oamenii unor timpuri foarte îndepărtate îi cunoşteau drept „copii ai cerului" sau „îngeri", ce au efectuat acelaşi gen de activităţi civilizatoare ca şi legendarul zeu al ainoşilor, cu personajele intrate în tradiţiile referitoare la zeii care i-au aclimatizat pe eschimoşi pe îndepărtata Groenlandă. În mod evident, în îndepărtatele milenii ale conceperii relatărilor sau textelor respective, nici măcar nu putem bănui că ar fi putut exista o circulaţie de idei între popoarele orientului mediteranean şi insulele japoneze (situate la peste 7 000 km), sau între acestea şi marea insulă din apele îngheţate ale nordului oceanului Atlantic (situată la peste 5 000 km).

În strînsă legătură cu tradiţiile zeilor veniţi mereu din cer, unii cercetători moderni au fost tentaţi poate mult prea uşor, să atribuie acestor evenimente enigmatice, chiar şi originea acelei părţi din giganticele realizări artistice moştenite de generaţiile erei noastre, care au rămas de-a lungul mileniilor învăluite într-o atmosferă de mister. De fapt, atribuirea respectivă a fost prezentată în două interpretări contemporane. Pe de o parte, unele opere megalitice a căror posibilităţi de execuţie ridică şi astăzi probleme tehnice extrem de dificile, sînt considerate în mod direct ca rodul lucrărilor efectuate în cursul unor vizite ancestrale ale diferitor echipaje de astronauţi extratereştri ; printre acestea sînt citate, de exemplu, impresionantele blocuri de piatră de la Baalbek, sau capetele „cosmonauţilor" cioplite în bazaltul munţilor şi aduse apoi pe podişul estic mexican, sau unele piramide,

sau straniile desene gigantice din platoul [14] Nazca din Peru împreună cu unele trasee lineare [15] ce străbat în mod nelogic cîmpul, văile, munţii (ce au fost realizate prin tehnici ce depăşesc nu numai posibilităţile actuale de execuţie dar şi de înţelegere a acestora).

Pe de altă parte, o mare mulţime de lucrări de artă „ciudate" — care reprezintă dificultăţi în interpretarea lor veridică —, deşi sînt evidente realizări ale vechilor populaţii din diferite continente, sînt considerate ca avînd la origine un scop cu totul neobişnuit: rolul lor ar fi fost acela de a atrage atenţia vizitatorilor spaţiali asupra existenţei în terenurile respective a unor grupuri de pămînteni care doreau să fie vizitaţi din nou de către fiinţele ce coborau din cer!

[14] După descoperirea ciudatelor desene şi a mulţimii de trasee rectilinii care se desfăşoară pe cei aproape 50 km ai platoului Nazca, americanul Paul Kosok spunea că vede în acest „tezaur" straniu, „cea mai mare carte de astronomie a lumii".

Matematiciana germană Maria Reiche — care a studiat timp de trei decenii sutele de desene şi de trasee de pe platou —, a ajuns în anii din urmă la aceeaşi concluzie: „În aceste semne încrucişate, preoţii şi astronomii şi-au depus cunoştinţele lor astronomice şi calendaristice de odinioară — mereu în dezvoltare. Liniile care nu lasă să se înţeleagă că ar fi linii ale solstiţiului sau echinocţiului, arată probabil zilele din calendar ale unei planete sau stele".

Dar un alt cercetător, care s-a făcut cunoscut prin descifrarea cu ajutorul calculatorului electronic a semnificaţiilor astronomice ale complexului megalitic de la Stonehenge (sudul Angliei) — englezul Gerald S. Hawkins —, a demonstrat lipsa de realism ştiinţific a acestei interpretări. „Pentru cea mai mare parte a liniilor, computerul nu a descoperit nici un sens astronomic; numărul liniilor care ar conduce la un calendar nu se ridică la nivelul aşteptat al coincidenţei statistice!"

[15] Sub titlul: „Observaţii deasupra aerodromului timpurilor antice", cotidianul „România Liberă" din 21.08.1973 publica următoarele:

„Cei trei cosmonauţi de la bordul „Skylab"-ului au întreprins luni o serie de observaţii asupra „aerodromului timpurilor antice" situat în platoul Nazca, din Anzii peruvieni. Alan Bean, Owen Garriot şi Jack Lousma au luat numeroase imagini ale celebrului platou, care după părerea unor istorici ar fi fost pregătit în vederea aterizării unor vehicule sosite din spaţiul extraterestru. Platoul este presărat cu linii formînd un desen neinteligibil de pe sol, dar semănînd foarte bine cu o pistă aviatică văzută din aer. Liniile ar fi fost astfel trasate încît să permită o uşoară identificare din partea navigatorilor spaţiali, mitici sau reali".

Cititorul trebuie să facă însă distincţie între „platoul" şi liniile ciudate executate ca o pistă pe culmea unui munte apropiat şi „platoul" cu desene multiple de la poalele muntelui respectiv.

Oare mulţimea enigmaticelor statui din Insula Paştelui — aşezate fie în grupuri, fie răsfrînte —, nu ar putea fi interpretate astăzi în acest mod, tot aşa cum diferitele capete de om sculptate mai rudimentar prin munţii din diferite continente ne sugerează aceeaşi ipoteză? (De exemplu, în Carpaţii ţării noastre se găsesc astfel de stînci cioplite în munţii Ciucaş, în munţii Cernei, dar în mod similar se găsesc „chipuri de oameni" cioplite şi în munţii insulei Malta, în munţii Atlas etc.).

Pe linia aceleiaşi idei, în ultimii ani atenţia cercetătorilor ştiinţifici şi amatori a fost atrasă de punerea în evidenţă a unei întregi serii de „desene" de dimensiuni foarte mari care au fost realizate de oamenii altor epoci pe diferite platouri din continentele americane şi în Europa. Ceea ce intrigă în mod deosebit şi la aceste lucrări este faptul că atît conturul cît şi sensul lor nu pot fi apreciate decît de la înălţime şi nu de la nivelul terenului plat înconjurător. De aici, a rezultat deducţia oarecum normală a ipotezei executării lor în vederea aceleiaşi atrageri a atenţiei personajelor care dispuneau de mijloace de zbor, în vremurile preistoriei umanităţii. În fond, cum s-ar putea explica oare faptul că în timpurile în care oamenii erau încă foarte departe de a-şi imagina posibilitatea zborului tehnic — cu multe mii de ani în urmă —, au executat totuşi cu mare migală lucrări de mari dimensiuni, care în mod practic nu puteau fi văzute decît numai de la înălţime, din înaltul cerului? Dealtfel, majoritatea descoperirilor acestor „opere de artă" care s-au mai păstrat în decursul vremurilor, au devenit posibile numai ca urmare a diferitor observaţii din avioane — întîmplătoare sau organizate în mod special —; printre descoperirile de acest fel sînt de exemplificat siluetele de pe terasele rîului nord-american Colorado, sau cele de pe cîmpurile de lavă din deşertul mexican Sonora, sau cele din pampa peruană, sau din zona Atacama din Chile, sau unele din sudul Angliei, sau cele din nord-estul Canadei.

Poate că cel mai vizitat „tablou" de acest fel [16] este cel al „calului alb" de la Uffington (de pe cîmpul de la Berkshire

[16] Există o veche legendă locală, ce atrage mulţi vizitatori: persoana care va reuşi să se întoarcă de trei ori în jurul său avînd ochii acoperiţi şi stînd în interiorul ochiului calului, va fi fericită!

Downs) — din Anglia. Găsirea în zona respectivă a unor monede celte (din epoca fierului) avînd siluete stilizate de cai, ar sugera o vechime a lucrării de cca 2 000 de ani, dar este întrutotul posibil ca aceasta să fie mai veche. Silueta calului are o lungime de 110 metri ! (fig. 14).

Un alt „tablou" cunoscut în Anglia este cel al „omului lung" de la Wilmington-Sussex. Silueta acestuia este lungă de 70 metri. Față de vestigiile care există în zonă, se bănuiește, de asemenea, o origine preistorică (pentru unealta din mînă considerîndu-se totuși că s-a efectuat o stilizare arbitrară în secolul trecut) (fig. 15).

De altfel, tot în Anglia, o siluetă la fel de ciudată este și aceea din Porset — a „uriașului" din satul Cerne Abbas care se remarcă, de asemenea, prin dimensiunile sale de zeci de metri.

Mai puțin cunoscute, de fapt și mai puțin reușite ca realizare artistică, sînt siluetele de pe teritoriul nord-american. Și totuși, și acestea au dimensiuni apreciabile, ridicînd o aceeași problemă extrem de dificilă : în ce scop au fost executate, atît timp cît siluetele lor nu pot fi înțelese decît de la înălțime, din aer ? Astfel, dacă „uriașul" de la Sacaton (Arizona — S.U.A.) măsoară o lungime de 46 metri, în cadrul grupului de figuri antropomorfe și zoomorfe de la Blythe (California — S.U.A.) silueta principală are o lungime de 56 metri.

Analizînd, într-un cadru mai larg [17], existența și caracteristicile acestui gen de lucări de artă ale populațiilor din alte milenii, cercetătorul Georg Gerster își punea următoarele întrebări cu privire la originea lor (53) :

„Iată că acest „Cînd" la figurile gigantice respective, realizate într-un trecut, ne produce greutăți ; cu atît mai dificil este de a discuta „Pentru ce ?"

Și deși autorul nu părăsește linia interpretărilor scolastice, se pare că ar dori să sugereze cititorului o părere a sa ascunsă, prin însuși titlul interogativ al articolului său publicat în revista științifică vest-germană : „Bilder für die Götter ?" — „Tablouri pentru zei ?" În dorința de a se verifica pe diferite căi strania ipoteză a „paleoastronauticii", în ultimele decenii s-au efectuat o multitudine de cercetări. Susținătorii

[17] G. Gerster a prezentat aceste lucrări în cartea sa „Der Mensch auf seiner Erde" cît și în articolul de sinteză publicat de revista științifică „Bild der Wissenschaft".

acestei prezumții s-au înmulțit treptat, în special prin formarea unor grupuri de cercetători amatori — plini de avîntul pionieratului și nemulțumiți în același timp de neangajarea oamenilor de știință. În acest fel, s-a format treptat o adevărată „literatură de specialitate", în marea majoritate a lucrărilor respective urmărindu-se argumentarea tulburătoarei ipoteze printr-un bogat material arheologic și istoric. Autori ca francezul Robert Charroux, elvețianul Erich von Däniken, englezul W. Drake, australianul Andrew Tomas, sînt astăzi cunoscuți în multe state ale lumii prin cărți traduse și difuzate în cantități impresionante. (De altfel, mai multe rețele de televiziune, printre care și TV-română, au prezentat în mod repetat filme documentare realizate în baza unora dintre lucrările genului respectiv). Dar dacă această literatură păcătuiește mult prin lipsa de metodă și de analiză științifică, totuși o parte din lucrările editate și-au cîștigat o anumită apreciere, datorită unui fapt evident : autorii respectivi au reușit să găsească și să scoată la iveală pentru a pune în discuția publică, un important și voluminos material documentar, care chiar dacă în multe cazuri nu este interpretat în mod realist, este totuși valoros prin ineditul conținutului său.

În fața acestui aflux de „probe materiale" și de considerații ieșite cu totul din comun, care încearcă să demonstreze că pe Pămînt au existat încă din timpurile vechi multe cunoștințe, construcții, realizări tehnice care au depășit în mod categoric posibilitățile epocilor respective (multe dintre acestea depășind înseși realizările civilizației contemporane), explicarea mai mult sau mai puțin argumentată a acestora ca fiind rezultatul vizitării planetei de către ființe din alte lumi, ridică pentru omul zilelor noastre noi semne de întrebare. Toate aceste „probe" — stranii încă — ne vorbesc ele într-adevăr despre vizite ale unor echipaje venite din spațiul galactic, sau poate că în realitate ele sînt anumite „rămășițe" ale unui alt ciclu, anterior, de „civilizație umană" — care ar fi existat pe globul terestru în epoci străvechi și care a fost distrusă de un cataclism sau s-a autodistrus în mod stupid la atingerea pragului critic al evoluției sale ?

Speriați parcă de îndrăzneala ipotezei și respectiv de dificultățile majore ale realizării de călătorii galactice la uriașele distanțe care separă sistemele solare din cadrul „marei

familii", mulţi dintre aceia care au sesizat totuşi importanţa reală a unei bune părţi dintre „probele stranii", sînt astăzi înclinaţi să accepte mai uşor posibilitatea existenţei în vechime a unui ciclu anterior [18] de civilizaţie. În cazul cînd această prezumţie ar fi veridică, din nivelul foarte ridicat din punct de vedere tehnic al reminiscenţelor (mitice sau materiale) pe care le regăsim la vechile populaţii, ar rezulta în mod evident faptul că „omenirea anterioară" ar fi atins şi chiar ar fi depăşit nivelul contemporan de cunoaştere şi de realizare [19] creatoare.

---

[18] La cel de al 3-lea Congres al „societăţii de astro-arheologie" s-a evidenţiat şi această tendinţă printre oamenii de specialitate. Iată un extras din informarea publicată în acest sens de cotidianul „Scînteia" din 23 mai 1976 :

„...Erich von Däniken, partizan al teoriei existenţei unor „cosmonauţi antici" a invitat să participe la dezbateri şi un număr de personalităţi ştiinţifice, tocmai din dorinţa ca teoria sa, aprig contestată de oamenii de ştiinţă, să dobîndească credibilitate. Or, socotelile sale au dat greş. Criticînd vehement asemenea ipoteze, omul de ştiinţă vest-german Harry Ruppe a declarat că unele argumente invocate de Däniken, ca de pildă, siluetele rupestre care sugerează imaginea unui cosmonaut, pot fi puse, în cel mai bun caz, pe seama unor civilizaţii terestre avansate, care au dispărut în urma unor cataclisme cosmice şi nu reprezintă cîtuşi de puţin rezultatul vizitei pe pămînt a unor „extratereştri".

[19] În cartea „Meine Welt in Bildern" a fost scoasă la iveală de von Däniken (în fotocopie) prima pagină a lucrării lui Maharshi Bharadwaja editată de către Academia Internaţională de cercetări sanscrite (Mysore — India), în cadrul căreia autorul a prezentat în texte paralele, un manuscris antic şi traducerea sa („A manuscript from the prehistoric past") ; versetele respective au următorul conţinut :

— „Acele care se pot mişca prin forţă proprie, la fel ca o pasăre, pe pămînt, sau în apă, sau în aer, se numesc „vimaana".

— Acele care pot călători în cer, dintr-un loc într-altul, de la ţară la ţară, sau de la glob la glob, sînt numite „vimaana" de către preoţii ştiinţelor.

— Secretul construirii aparatelor de zburat care nu pot fi rupte, nu pot fi frînte, nu pot lua foc, nu pot fi distruse.

— Secretul de a face aparatele zburătoare să stea nemişcate.

— Secretul de a face aparatele zburătoare invizibile.

— Secretul de a afla conversaţii şi alte sunete din aparatele de zbor inamice.

— Secretul de a obţine imagini din interiorul aparatelor de zbor inamice...".

Elementele ştiinţifice şi tehnice conţinute în acest text scris cu mii de ani în urmă, depăşesc în mod evident posibilităţile actuale ale civilizaţiei noastre. De unde erau cunoscute totuşi ?

Pentru a admite însă o astfel de ipoteză, orice analiză modernă va începe astăzi cu o verificare cu caracter „tehnic" a condiţiilor de viabilitate, pentru a se putea aprecia realismul prezumţiilor.

O civilizaţie este în fond rodul eforturilor unei întregi omeniri, chiar dacă unele grupe de populaţii reuşesc să evolueze în mediul specific, mai repede decît altele. O condiţie esenţială, pentru atingerea la un moment dat a treptei tehnologice — inerente —, este obţinerea unor cantităţi din ce în ce mai mari de energie, într-o primă etapă, consumul energetic fiind în mod evident asigurat prin preluarea rezervelor de combustibili naturali ai planetei.

Dacă ar fi existat, într-adevăr, un ciclu anterior al unei „alte omeniri terestre", atunci rezervele de petrol, de cărbune şi chiar de minereuri uranifere ar fi trebuit să fi fost consumate, pînă la mari adîncimi. Şi totuşi, în mod practic, civilizaţia actuală a găsit la dispoziţia sa toate bazinele carbonifere şi petrolifere — formate în urmă cu 100—200 milioane de ani —, cu totul intacte. În mod similar, rezervele de uraniu au fost găsite, de asemenea, intacte (unele straturi fiind nemişcate de miliarde de ani), pe tot globul fiind sesizată doar urma unei singure „exploatări" — de mici dimensiuni şi temporară —, care ar fi funcţionat în urmă cu 1,7 miliarde de ani...

Supoziţia că „o civilizaţie terestră anterioară" ar fi putut să descopere şi să utilizeze alte forme de energie, nu poate fi considerată decît ca o tentativă speculativă de a ieşi din impasul marilor întrebări fără răspunsuri, deplasîndu-se problema în domeniul unui necunoscut foarte îndepărtat. (De altfel, ştiinţa contemporană nu cunoaşte alte forme de energie decît cele utilizate sau studiate în prezent). În acelaşi timp însă, o astfel de supoziţie nu pleacă de la „probele materiale" care, ele însele au venit, de fapt, să solicite reconsiderarea unor concepţii mai vechi. Iată din nou cîteva „probe" reale, care se impun prin straniul lor conţinut tehnologic, rămas fără explicaţii pînă în prezent :

— Într-o pictură datată cu cîteva veacuri în urmă (aflată astăzi la „National Art Muzeum" din Bezalel — Israel), a fost redată o scenă mitică ce s-ar fi produs cu cîteva mii de ani anterior — legată de sărbătorirea Tabernacolelor ; aceasta redă uimirea mulţimii de oameni şi a preoţilor, aflaţi în dru-

mul spre altarul de jertfire a unei capre. Surpriza este provocată de un straniu obiect aerian aflat în înălțimi, care avea lateral lumini puternice (simbolizate prin forma de candelabru, întrucît pictorul din secolele trecute nu știa cum să interpreteze textul tradițional), iar deasupra avea un ax cu o evidentă elice de elicopter ! Oare cu ce fel de combustibil se deplasa acest vehicul aerian atît de tulburător pentru oamenii antichității ?

— În holul de intrare a muzeului din Cairo a fost expus la începutul deceniului trecut, un obeict cioplit din lemn — de mărimea unui antebraț — care a fost descoperit la Saqqarah, într-un mormînt datînd din vremea vechiului imperiu egiptean. Asemănarea lui cu macheta unui avion modern este într-adevăr uimitoare. Dar în urmă cu 4 000 de ani, egiptenii antici nu foloseau aviația... Să fi avut oare sculptorul respectiv un model, pe care l-a imortalizat ? Modelul respectiv, cu ce fel de combustibil se propulsa oare... ?

— Despre „obiectul din Coso", cotidianul „Scînteia" relata următoarea informare :

„ENIGMĂ ARHEOLOGICĂ. Micul obiect sferic din ceramică, acoperit cu un strat metalic de 2 milimetri, care a fost găsit în California într-o concrețiune pietrificată, continuă să intrige pe arheologi. Spre marea lor mirare, specialiștii care l-au studiat au constatat că obiectul conține un izolator din faianță, străbătut de un canal cilindric și o bucată de metal ramificată. Ei au conchis că este vorba de un obiect care imită perfect o bujie de automobil. Să fie oare „strămoșul" bujiei cu care sînt echipate milioanele de autovehicule de pe planeta noastră ? Dar dacă e așa, cum de a existat cu 500 000 de ani înainte și, mai ales, la ce a folosit ? Pentru că aceasta este vîrsta pe care i-o acordă arheologii concrețiunii pietrificate în care a fost găsită... „Bujia din California" este numai una din multele enigme, nedezlegate încă, ale arheologiei".

Geoda respectivă găsită la 13 februarie 1961 de către Mike Mikesell, Wallace A. Lane și Virginia Maxey la nord-est de Olancha — California, reprezintă, desigur — astfel cum o caracteriza atomistul francez Jaques Bergier în una dintre cărțile sale (2), o „probă materială" de o amplă valoare științifică. De fapt, această valoare este direct comparabilă cu cea a „obiectului din Transilvania", ambele vestigii atît de stranii vorbindu-ne astăzi despre o tehnică extrem de avansată ce a existat mai mult sau mai puțin timp pe planeta Terra, în vremuri foarte îndepărtate... Dar dacă corpul găsit în interiorul geodei ar fi fost într-adevăr o „bujie" preistorică și ar avea o origine terestră, cu ce combustibil a funcționat oare motorul sau instalația la care a fost utilizată ?

Desigur, supoziția unor forme de energie diferite, care ar fi fost folosite de către un eventual „ciclu anterior de civilizație umană" este doar o tentativă, care nu are la bază suportul material tehnologic atît de necesar...

O încercare de a forța această ipoteză prin acceptarea și a unui alt ciclu anterior de formare a cărbunilor și a petrolului, care ar fi fost consumați apoi de către „civilizația anterioară", ar veni în totală contradicție cu cele mai moderne cunoștințe — determinate prin mijloace tehnice foarte perfecționate —, privind trecutul geologic al planetei cît și schema evoluției în timp a mediului vegetal și a viețuitoarelor. O astfel de împingere a ipoteticului la limita inutilului, ar conduce în mod imediat la profunde contradicții științifice, ce ar elimina în mod rapid aspectele imaginare ale presupunerii respective...

Dar la fel de important în clarificarea acestei prezumții se relevă și un alt element de verificare tehnică, printr-o analiză comparativă.

Astfel, după cum bine putem constata astăzi, o civilizație avansată din punct de vedere tehnologic atinge culmea respectivă numai atunci cînd specia inteligentă este suficient de numeroasă, pentru ca progresul continuu să poată fi susținut prin importante eforturi ale populațiilor și prin acumulări cantitative și calitative ce decurg în timp. Acest aspect presupune formarea treptată a unor importante aglomerări de oameni, cu dotări tehnice și industriale din ce în ce mai ample. La un astfel de nivel, pentru a-și satisface o cerință elementară, oamenii trebuie să realizeze în paralel adevărate industrii pentru construirea locuințelor — prin inventarea și utilizarea masivă a unei pietre artificiale ușor de transportat și de modelat, de tipul betonului.

Or, dacă ar fi existat într-adevăr un ciclu anterior de civilizație a omenirii terestre, chiar dacă orice element din metal, din sticlă sau din mase plastice s-ar fi dezagregat

în timp, ar trebui să găsim totuşi urme ale unor construcţii din piatră artificială.

Săpînd şi scormonind mereu solul şi subsolul scoarţei terestre, civilizaţia actuală nu a găsit însă niciodată nici cea mai mică urmă de acest fel. Se descoperă mereu, doar la suprafaţă, unele construcţii gigantice — izolate şi neînţelese —, toate din piatra stîncilor din munţi ; şi toate acestea apar ca enigme ale unor timpuri mai apropiate, neputînd fi vorba de sute de milioane de ani de la construcţia lor şi nici de rămînerea lor intactă după un eventual cataclism cosmic imaginar...

În mod real, aspectele considerate ale găsirii intacte a depozitelor planetare de combustibili naturali, cît şi ale lipsei oricăror urme ale unor construcţii specifice marilor centre urbane prin care evoluează o omenire avansată, sînt de fapt numai două elemente principale (dintr-o serie de argumente similare) care vin să elimine din discuţie ipoteza unui „ciclu anterior de civilizaţie" care ar fi evoluat pe planeta Terra în mod similar celui actual, cîndva, cu mult timp în urmă...

Renunţînd, însă, la această presupunere, ne regăsim iarăşi în faţa unor „probe" stranii şi pline de întrebări, care revin în sprijinul hazardatei ipoteze a „paleoastronauticii", atît de greu de înţeles şi de acceptat prin ceea ce ştim sub aspect tehnologic, astăzi. Este oare această supoziţie într-atît de fantastică şi de îndrăzneaţă, încît să trebuiască să o respingem a priori ? Dar avem oare dreptul de a o elimina, numai prin faptul că sfidează tot ceea ce am reuşit să cunoaştem pînă acum ? Trebuie să recunoaştem că s-ar greşi mult dacă s-ar proceda astfel, căci, de fapt, ştiinţa modernă s-a făurit nu prin „alegerea" anumitor obiecte de studiu, ci tocmai prin „metoda" de studiere, de verificare şi de demonstrare obiectivă a tot ceea ce se află în natură — separînd realul de nereal. Inteligenţa umană perfecţionată continuu prin logica ştiinţifică îşi caută astăzi mai mult decît oricînd adevărurile utile nu prin simpla alegere şi respingere a ipotezelor, ci prin analizarea nepărtinitoare a argumentelor „pro" şi „contra", printr-o cercetare răbdătoare a tuturor aspectelor cantitative şi calitative — oricît de „stranii" ar fi acestea. (De altfel, însă noţiunea de „stranietate" nu mai şochează

astăzi în limbajul doct, fiind utilizată în mod logic[20] chiar în ştiinţa fundamentală). În contextul contemporan al descătuşării energiilor umane, omul actual — înarmat cu admirabilul instrument al puterii sale de cunoaştere şi de creaţie, care este „ştiinţa" —, are astăzi curajul nu numai de a privi în faţă „ipotezele stranii", dar şi tăria de a le verifica prin uimitoarele sale mijloace de cercetare — atît pe pămînt cît şi dincolo de leagănul planetar, în profunzimi spaţiale nebănuite.

În acest cadru al descătuşării gîndirii şi a concepţiilor cît şi al necesităţii reale de verificare amplă şi obiectivă a ipotezei vizitării planetei noastre în epoci trecute, trebuiesc situate atît studierea miturilor şi a multiplelor opere de artă enigmatice, cît şi analiza atentă a problemelor stranii care prezintă reale argumente în susţinerea prezumţiei. Dar pentru cei care s-au informat mai mult în acest domeniu, este de-a dreptul intrigant să constate că, apelînd la ipoteza respectivă, marile enigme se destramă rînd pe rînd şi totul parcă ar fi cu mult mai simplu în explicarea unora dintre dificilele întrebări la care specialiştii nu pot să răspundă încă...

Desigur, pentru a se putea accepta o astfel de prezumţie stranie, trebuie avută răbdarea lungului drum al cercetărilor şi al verificărilor ştiinţifice, care ar putea fi eliminate numai în condiţia producerii unor descoperiri sau a unor evenimente direct convingătoare. Un astfel de argument major ar putea fi cel mai bine constituit de către apariţia pe cer şi chiar de aterizarea uneia sau a mai multor nave spaţiale extraterestre — care să ofere şi scepticilor cea mai categorică probă a posibilităţilor realizării zborurilor galactice. Oare din acest punct de vedere nu se ştie absolut nimic, sau poate că există şi în acest domeniu aspecte şi probe peste care se trece totuşi prea uşor cu vederea ? În orice caz, într-o astfel de cercetare nu vom avea nevoie să considerăm în mod simplist elementele utile, căci la baza acestor studii şi preocupări se află în fond o problemă de mare amploare pentru umanitatea

[20] Încă din anii trecuţi, în fizica atomică s-a introdus termenul de „stranietate", care reprezintă numărul cuantic asociat particulelor elementare stranii, în vederea stabilirii relaţiilor matematice specifice anumitor interacţiuni la care participă acestea (interacţiunile tari şi cele electromagnetice).

terestră. Importanţa majoră a acestei probleme a fost înţeleasă mai mult decît oricînd de către oamenii de ştiinţă contemporani, formularea ei în public fiind din ce în ce mai des relevată ; poate că una dintre cele mai sugestive sintetizări a interesului respectiv a fost exprimată în anii trecuţi de către savantul sovietic Viktor Ambarţumian (preşedintele Academiei de Ştiinţe a R. S. S. Armenia) prin următoarele cuvinte :

„În conştiinţa savanţilor, problema legăturii cu posibile civilizaţii extraterestre a căpătat o importanţă actuală...

Descoperirea celei dintîi civilizaţii extraterestre ar putea avea un rol copleşitor pentru destinele omenirii..."

Cap. VII – STRANIILE OBIECTE ZBURĂTOARE NEIDENTIFICATE

„Comisia politică specială recomandă Adunării generale adoptarea consensului următor :

Adunarea generală invită Statele Membre interesate să ia dispoziţiile dorite pentru a coordona la scară naţională cercetarea ştiinţifică şi anchetele privitoare la viaţa extraterestră, inclusiv obiectele zburătoare neidentificate, şi să informeze pe Secretarul general despre cazurile observate, despre cercetarea şi evaluarea acestor activităţi..."

Extras din Hotărîrea adoptată de Comisia politică specială a Organizaţiei Naţiunilor Unite – în cadrul şedinţei din 08 decembrie 1978.

CÎND MUZICA NOCTURNĂ SE ÎNTRERUPE

Restrîngerea treptată — din ultima perioadă —, a informaţiilor difuzate de presă cu privire la straniile apariţii şi evoluţii ale unor nave de zbor neobişnuite şi mereu neidentificabile ce au captivat gîndirile oamenilor, începînd, în special, din anul 1947 şi apoi în deceniile următoare —, a creat într-o oarecare măsură impresia că prezenţa acestora în atmosfera terestră s-ar fi eliminat. În fapt, problema respectivă nu numai că nu s-a stins, dar ea a căpătat treptat noi dimensiuni, sistematizarea şi studierea imensului material documentar acumulat fiind completată cu noi şi noi cazuri. Şi chiar dacă presa mondială a manifestat în ultimul timp o adevărată plictiseală, ca urmare a repetării, an de an, mereu a aceluiaşi gen de observaţii derutante şi întotdeauna inexpli-

cabile — lăsînd sarcina informării opiniei publice acelor reviste de specialitate care sînt tipărite în diferite țări —, atît cercetarea analitică a cazuisticei cît și considerarea problemei în sine au cunoscut o evoluție ascendentă.

Aceste aspecte au devenit — mai mult sau mai puțin știut —, o realitate contemporană și, chiar dacă surpriza fantasticei prezențe a obiectelor zburătoare neidentificate a derutat la început lumea științei prin insolitul manifestărilor sale, determinînd-o ca o anumită perioadă de timp să afișeze o aparentă desconsiderare —, cercetarea acestora s-a impus ca o necesitate și a fost integrată în mod public în preocupările omenirii moderne. În fond, este cu totul normal să asistăm la o astfel de evoluție care a fost o urmare firească a repetării continui a unor evenimente tulburătoare ce au impresionat mulțimi de oameni prin depășirea de fiecare dată a tot ceea ce cunoaște sau întrevede știința contemporană. Iată, pe această linie, unul dintre cazurile mai recente, care vine alături de atîtea alte fapte similare, să reactiveze curiozitatea normală a opiniei publice pentru observarea și înțelegerea straniei prezențe, cît și pasiunile cercetătorilor noului domeniu de studiu. Faptele care urmează s-au petrecut în noaptea de 28/29 noiembrie 1979.

Ca urmare a unui telefon primit încă înainte de ora 24,00 de la o ascultătoare, programul „Miezul nopții" al postului Radio Madrid a întrerupt transmiterea muzicii de noapte, pentru a relata în direct detaliile unei uimitoare prezențe pe cerul capitalei spaniole. Astfel, după cum aveau să relateze ulterior și primii martori, o navă zburătoare ce emitea lumină de pe întreaga sa suprafață exterioară a fost văzută coborînd subit deasupra zonei Aravaca, pentru a se deplasa apoi cu o viteză foarte mare spre Orașul Universitar ; în deplasarea sa, s-a oprit însă brusc și a rămas parcă suspendată în cer, într-un punct fix, deasupra intersecției bulevardelor Maria de Molina și Velasquez.

După cum transmiteau în continuare reporterii postului de radio și, respectiv, după cum vedeau cu ochii lor miile de madrileni care au ieșit în plină noapte pe străzi și în piețe (poliția intervenind în numeroase locuri pentru asigurarea circulației automobilelor), straniul obiect părea a avea dimensiuni mari ; el emitea de pe suprafața sa lumini albe-

strălucitoare, ce păreau a proveni de la elemente triunghiulare. Acest spectacol feeric a durat pînă spre orele 4,00 ale zorilor zilei. Și apoi, la fel de subit cum a apărut ciudatul obiect zburător a dispărut în întunericul nopții.

Dar la puțin timp după „stingerea" jocului de lumini a impresionantei prezențe nocturne, deasupra Madridului a apărut un al doilea O.Z.N., care avea însă altă formă și un aspect diferit de primul. Dar și acest obiect zburător s-a oprit la un moment dat din deplasarea sa, rămînînd la fel de tăcut într-un punct fix — deasupra pieții Toros de las Ventas. Din nou, mulțimi de ascultători care mai urmăreau emisiunea Radio Madrid au coborît în străzi pentru a putea urmări — la fel de intrigați —, noul spectacol de lumină oferit de nava aeriană necunoscută. Cel de al doilea obiect părea să aibă dimensiuni mai mari decît primul. Strălucirea suprafeței sale era în continuă modificare ; la un moment dat creșterea intensității luminoase a fost într-atît de mare, încît timp de cîteva secunde întreaga piață a apărut ca iluminată de un „flash" ; în același timp, radiația își schimba mereu nuanța — cu mare rapiditate —, de la roșu, la violet și apoi din nou la roșu. Dar după o anumită persistență în punctul fix în care se stabilise, și acest obiect aerian și-a „stins" brusc emisia luminoasă, pentru a dispare în întuneric ca și primul.

Conform celor publicate în presa de a doua zi, („El Pais" și „Ya" din 29. 11. 1979), din partea Institutului Național de Meteorologie s-a comunicat faptul că uimitoarele prezențe aeriene din timpul nopții nu puteau fi atribuite în nici un caz vreunui fel de balon sau sondă. Unele servicii de interes local (Crucea roșie și altele), care foloseau transmisii radiofonice operative pe canale de joasă frecvență, au informat însă că emisiile și recepțiile respective au fost intens perturbate după ora 1,00 noaptea.

S-ar putea explica oare în mod științific întreaga suită de fenomene observate pe cer de către miile de martori — începînd cu apariția bruscă a obiectului zburător luminos, staționarea la punct fix timp de ore întregi fără a se auzi zgomotul său a se remarca existența vreunui fel de motor, spectaculoasele jocuri de lumini emise de pe întreaga suprafață exterioară — cu schimbarea continuă a nuanțelor de cu-

loare a radiației luminoase, dispariția finală la fel de subită ? Din păcate, încă nimeni nu poate oferi explicații atotcuprinzătoare și întru totul satisfăcătoare... În schimb, nici unul dintre atît de numeroșii martori oculari care au asistat ore întregi la captivantul spectacol nocturn, nu ar fi putut să creadă că pe cer s-ar fi aflat în acea noapte vreun elicopter în staționare sau o creație aviatică de tip nou, întrucît întreaga noastră tehnică aeriană este legată fie de zgomotoasele motoare cu ardere internă, fie de jetul și mai zgomotos al motoarelor cu reacție.

Tulburătorul eveniment nocturn petrecut în văzul miilor de madrileni, ce-au coborît din case în plină noapte pentru a-l viziona, reamintește de fapt un caz la fel de spectacular al unei observații colective de mari proporții, la care s-a adăugat, de asemenea, și contribuția la fel de spontană a radioreporterilor. Iată ce relata în acest sens presa din 29 iulie 1972 :

„O.Z.N.-uri pe cerul brazilian. Rio de Janeiro 28 (Agerpres). — Agenția de știri braziliană a anunțat joi că opt obiecte zburătoare neidentificate au întrerupt un meci de fotbal urmărit de 2 000 de persoane, într-o localitate aflată la 130 mile la nord de Rio.

Agenția adaugă că numeroase persoane de diferite vîrste și profesiuni au declarat că au văzut obiectele zburînd fără zgomot și emițînd o lumină de culoare portocalie. Toată lumea de pe stadion s-a ridicat în picioare, jucătorii au încetat jocul, iar crainicii posturilor de radio care transmiteau meciul au început să descrie fenomenul, a declarat avocatul Benedito Rubens. El a arătat că oibectele se aflau la o mare altitudine, dar se putea vedea ușor cum șapte dintre ele urmau un fel de aparat-mamă, îndreptîndu-se de la est la vest. Era ora 22,30." (*„Scînteia" din 29.07.1972*).

Sfîrșitul anului 1973 și începutul anului 1974 a oferit repetate observații colective asupra prezenței O.Z.N. în diferite țări din vestul Europei, evenimentele respective succedîndu-se de la o zi la alta, creînd impresia unui adevărat val de apariții insolite. Iată, de exemplu, cum spicuia presa din noiembrie și decembrie 1973 surprinzătoarele evoluții aeriene ale unor obiecte de zbor care rămîneau mereu neidentificate :

„S-ar părea că această săptămînă a fost presărată cu... obiecte zburătoare neidentificate. Vineri dimineață, marinari din Vila Real de Santo Antonio, din Portugalia, au anunțat că au văzut două corpuri cu intensă luminozitate, trecînd peste ocean, deasupra vaselor care plecau la pescuit. Asemenea obiecte au fost semnalate și pe cerul Guatemalei. Ele au fost descrise de martori ca niște „discuri de culoare argintie." (*„România Liberă" din 3 noiembrie 1973*).

„În plină după-amiază, pe un cer fără nori, mii de madrileni au putut observa zilele trecute o „farfurie zburătoare" care s-a „plimbat" liniștit timp de douăzeci de minute, deasupra capitalei spaniole. Potrivit martorilor oculari, care au observat deplasările lente ale obiectului zburător neidentificat, acesta arăta ca un bulgăre incandescent care își schimba cîteodată culoarea. Pînă în prezent nu s-a dat nici o explicație acestui fenomen." (*„România Liberă" din 20.11.1973*).

„Mai multe obiecte zburătoare neidentificate și-au făcut, după unele declarații, apariția în cîteva puncte ale coastei de nord-est a Braziliei. În timpul unei partide de fotbal, desfășurată la Maceio — pe coasta Atlanticului, 4 000 de spectatori au fost martori, pentru cîteva secunde, la apariția unui obiect luminos de formă rotundă, a cărui culoare inițială a fost galbenă, devenind apoi verde. La nord, în localitatea Fortaleza, odată cu lăsarea serii, a fost observat un disc ce emitea o lumină foarte puternică, de culoare albă. După cîteva secunde de imobilitate, a dispărut, lăsînd pe cer o dungă albă. Potrivit părerii unor specialiști, în realitate ar putea fi vorba de dezintegrarea la intrarea în atmosferă a unui meteorit sau a unui satelit artificial." (*„România Liberă" din 21 noiembrie 1973*).

Deci un nou caz în care mii de martori întîmplători și-au întrerupt distracția favorită pentru a urmări o evoluție cu mult mai pasionantă, a unui obiect straniu — care își modifica într-o manieră și mai stranie emisia luminoasă radiată de suprafața sa exterioară !

În ceea ce privește cazul următor al apariției de la Fortaleza, încercarea de ascundere din partea „unor specialiști" a realității atît de derutante, este, din păcate, mult prea evidentă : nici un meteorit și nici un satelit arificial nu se poate opri subit pentru a rămîne un timp în imobilitate... De altfel,

în diferite țări, mulți „specialiști" rău intenționați și-au afectat propria poziție socială prin încercări nereușite și tendențioase de ascundere a prezenței O.Z.N...

„Managua. — Un obiect zburător neidentificat, care emana lumini albastre, roșii și verzi, a fost zărit de aproximativ 20 de persoane în sud-vestul orașului Managua, capitala statului Nicaragua — informează agenția France Presse. Obiectul a fost detectat de radarul turnului de control al aeroportului internațional din Managua și de radarul de bord al unui avion de linie care decolase din Costa Rica. De asemenea, el a fost zărit de pilotul unui elicopter militar, care afirmă că s-a apropiat la circa zece kilometri, înainte ca obiectul să dispară cu mare viteză." (*„Informația Bucureștiului" din 21.11.1973*).

„Un țăran din regiunea italiană Novarra a anunțat că a văzut o „farfurie zburătoare" care emitea o lumină roșie intensă și se îndrepta în direcția est-vest. El a subliniat că animalele aflate în preajmă au dat semne de nervozitate la apariția O.Z.N.-ului, dar s-au liniștit în momentul în care acesta s-a îndepărtat. O observație de același fel a fost adusă la cunoștința autorităților de un alt țăran, din localitatea Oleta, aflată în aceeași regiune." (*„Informația Bucureștiului" din 21 noiembrie 1973*).

„Aparițiile unor obiecte zburătoare neidentificate (O.Z.N.) se înmulțesc pe cerul Italiei. După cum relatează Agenția France Presse, două asemenea obiecte misterioase au apărut luni la orele 16.45 GMT în apropiere de Piar del Frais, deasupra unei creste ce domină localitatea Susa, în vecinătatea frontierei franceze. Cel mai mare, în formă ovală, s-a deplasat prin accelerări bruște. El era urmat de un alt obiect luminos mai mic. O.Z.N.-ul ovoidal a reapărut după cîteva clipe, urmat, de astă dată de trei obiecte de dimensiuni mai reduse ; după aceea, toate au dispărut în direcția depresiunii Chisone. La Prato, lîngă Florența, la orele 18 GMT în aceeași zi, au fost zărite de către numeroși martori trei obiecte ovale, a căror parte superioară emitea o lumină albastră, iar partea lor inferioară una roșie. În noaptea de duminică spre luni, un O.Z.N. cu lumină intensă și deplasîndu-se, de asemenea, prin accelerări bruște, a fost observat deasupra aeroportului Torino-Caselle. Aici, vinerea trecută, un alt O.Z.N. fusese

detectat de către un radar și urmărit, un timp, de un avion de turism. Alte obiecte luminoase au fost zărite în după-amiaza zilei de duminică, deasupra orașului Torino și a văii Aosta." (*„România Liberă" din 05 decembrie 1973*).

„Agențiile de presă transmit în continuare că, în Italia se observă tot mai multe obiecte zburătoare neidentificate. Depeșele anunță că cerul piemontez este „aglomerat" cu O.Z.N.-uri, încă de la sfîrșitul săptămînii trecute. Astfel, marți, două asemenea obiecte au fost văzute de mulți locuitori ai orașului Torino, printre care se aflau și carabinieri care au încercat să le urmărească evoluția, pentru a asista la o eventuală aterizare. Unii martori, înarmați cu binocluri, au afirmat că cele două obiecte misterioase — ce au rămas îndelung imobile, emițînd o puternică lumină roz-gălbuie —, aveau în partea superioară un fel de excrescență, care se învîrtea.

Unul dintre O.Z.N.-uri după ce s-a „stins" subit, imediat s-a „reaprins" și apoi a dispărut. Celălalt a început să se învîrtă în jurul axei sale, transmițînd raze cu culori de la albastru deschis pînă la roșu, apoi s-a îndepărtat cu repeziciune spre Susa și spre frontiera franceză.

Marți dimineața un obiect analog a fost observat de către muncitorii feroviari din Salbertrand, iar după-amiază alte persoane ar fi văzut avioane franceze urmărind un O.Z.N. deasupra teritoriului Franței. În sfîrșit, un profesor din Mantua a declarat că a zărit un obiect semi-circular, roșu-portocaliu, ce traversa cerul spre Brescia." (*„România Liberă" din 06 decembrie 1973*).

Reluînd o corespondență din Roma, cotidianul „Scînteia" din 10 decembrie 1973 relata pe larg, la rîndul său, evenimentele de acest fel din nord-vestul Italiei, remarcînd detalii extrem de intrigante :

„De o săptămînă, la Torino, trei litere : „O.Z.N." sau două cuvinte sînt pe buzele tuturor...

Totul a pornit de la faptul că, după cum se pretinde, obiecte zburătoare necunoscute ar fi fost semnalate aproape în tot cursul lunii noiembrie pe cerul Piemontului, în special în renumita „Valle di Susa". Alerta propriu-zisă a început însă în urmă cu cîteva zile, odată cu experiența inedită a cărei erou a fost pilotul Riccardo Marano.

„Era în 30 noiembrie, către șapte seara — povestește acesta. Mă aflam la bordul unui mic avion de turism și mă pregăteam să aterizez pe aeroportul torinez Caselle, cînd turnul de control mi-a comunicat că în stînga mea, la circa 400 metri de sol, se află un obiect neidentificat. Am îndreptat aparatul în direcția indicată și am început să-l urmăresc. L-am văzut prima dată cînd se afla la circa 3 500 de metri distanță. Avea aspectul unui glob luminos care emana lumini cu o gamă de culori care mergea de la violet pînă la albastru și pînă la roșu. Am încercat să mă apropii pentru a vedea mai bine, dar în acel moment el s-a lansat într-o cursă nebunească, cu picaje rapide și devieri improvizate, cum nu mi-a fost dat să mai văd. L-am urmărit de la o distanță din ce în ce mai mare pînă deasupra localității Voghera cînd aflîndu-mă la limita autonomiei de zbor, a trebuit să mă întorc."

Mărturisirile lui Riccardo Marano au fost confirmate și de alte surse. Comandantul aeroportului militar de la Caselle, colonelul Rustichelli, a declarat că a văzut un O.Z.N. pe ecranul radarului.

„Arăta — spunea el — ca un punct material luminos, o urmă de aceeași intensitate ca aceea a unui avion DC — 8. Cînd l-am interceptat, era oprit ; puțin după aceea însă, a început să se miște în direcția vest. Doi comandanți de aeronave aparținînd „Alitaliei", una în zbor de la Torino la Roma, iar cealaltă venind de la Paris, au semnalat și ei existența obiectului luminos. Era mult mai luminos decît o stea, chiar și decît un satelit artificial. Nu pot să formulez nici o ipoteză precisă asupra fenomenului. Pot doar spune că este vorba de un lucru foarte straniu."

Cîteva zile mai tîrziu s-a aflat că un student, Franco Contin, a reușit să fotografieze în seara aceleiași zile *„o dîră de lumină care traversa cerul într-un mod cu totul nefiresc". „Fotografiile luate cu un teleobiectiv într-o localitate de munte din apropierea capitalei piemonteze și apărute în numeroase ziare și reviste italiene, reproduc imaginea unui punct luminos cu o formă ovală, de tipul așa-ziselor „farfurii zburătoare".*

După cum scriu ziarele, ulterior, „aparițiile" de acest gen s-ar fi înmulțit, fiind semnalate la Villastelone, Rivalta,

Robassomero, la Barca și în alte localități din „Valle di Susa".

Dar în acel sfîrșit de decembrie 1973, știrile captivante referitoare la enigmaticele obiecte zburătoare neidentificate continuau să parvină și din alte colțuri ale lumii. Astfel, cotidianul „România Liberă" din 11 decembrie 1973 revenea cu noi informații :

„Zborul avionului peruvian care a asigurat, sîmbătă, legătura dintre Piura și Lima se desfășura normal. La un moment dat însă, în spatele aparatului, care se afla la o altitudine de 3 000 de metri, a apărut un obiect zburător neidentificat. In cele aproximativ 15 minute cît a durat „urmărirea", O.Z.N.-ul a fost văzut de către pilot, mai mulți membri ai echipajului și de cea mai mare parte a celor 70 de pasageri. La sosirea pe aeroportul Lima, echipajul și mai mulți călători au povestit, cuprinși încă de emoții, întîmplarea pe care au trăit-o în văzduh."

„Tot sîmbătă, cu puțin înaintea lăsării serii, un obiect zburător neidentificat a fost zărit în apropierea localității austriece Sankt-Anton, de către doi pădurari. Potrivit spuselor acestora — aduse la cunoștința poliției —, O.Z.N.-ul avea forma unei sfere și apariția sa pe bolta cerească a putut fi urmărită timp de aproape 10 secunde." („România Liberă" din 11.12.1973).

„Două „obiecte misterioase" au fost văzute pe cer, ieri, la Roma, în apropierea pieței San Pedro, de mai multe persoane — informează Agenția France Presse. Potrivit mărturiilor, era vorba de două corpuri rotunde și de culoare alburie. Cele două corpuri, care păreau de două ori mai mari decît Luna, au efectuat o amplă mișcare circulară pe cer, timp de circa 20 de minute. Poliția din Roma a primit numeroase apeluri telefonice, semnalîndu-i-se prezența pe cer a unor „obiecte misterioase". („Informația Bucureștiului" din 24 decembrie 1973).

„Roma 28 (Agerpres). — In Italia și-au făcut apariția noi obiecte zburătoare neidentificate. Astfel, joi, locuitorii din Cattolica, localitate situată la 70 de km de Bologna, au observat îndelung un cilindru colorat în partea sa inferioară, culorile schimbîndu-se foarte repede. La un moment dat,

obiectul a început să se rotească în jurul axului său, cu viteză foarte mare, și a dispărut brusc.

Același fenomen a fost înregistra la Candova, în apropiere de Torino, unde un grup de 12 persoane au observat mișcările unui obiect prezentînd aceleași caracteristici ca și cel zărit la Cattolica.

Joi seara, un misterios obiect zburător a fost zărit în nordul Angliei, în apropiere de Scoția, în regiunile Cumberland și Westmorland. Un purtător de cuvînt al poliției a arătat că obiectul era de culoare verde cu alb și se deplasa pe o traiectorie de la Est la Vest. Obiectul zburător s-a cufundat în mare, în largul coastelor provinciei Cumberland, lumina emisă fiind observată foarte bine în cursul trecerii sale deasupra cîmpiei.

O serie de experți cred că a fost vorba de un meteorit, fără a da un verdict sigur." (*„România Liberă" din 29 decembrie 1973*).

„Atena 28 (Agerpres). — Cotidianul „Thessaloniki", care apare la Salonic, a publicat, joi, fotografia unui obiect zburător neidentificat (O.Z.N.). Potrivit ziarului, imaginea a fost realizată la 2 decembrie de un grup de studenți de la Facultatea de Matematică, în timp ce O.Z.N.-ul se afla deasupra orașului." (*„România Liberă" din 29.12.1973*).

Această suită de evenimente atît de stranii, selectată din presa ultimelor două luni ale anului 1973, avea însă ca antecedente o multitudine de cazuri întru totul similare, produse în lunile anterioare. Dar avalanșa de „apariții misterioase" avea să continue în același ritm și în anul următor — încă din primele zile, pînă în cursul verii 1974 —, presa continuînd să publice în mod repetat mulțimile de relatări, care proveneau însă acum tot mai mult de pe teritoriul francez.

Totuși, din acea „perioadă fierbinte", poate că evenimentul cel mai interesant prezentat de către presa anului 1973 a fost acela al pescarilor de la Pascagoula (S.U.A.). Iată cum îl reda, pe scurt, cotidianul „România Liberă" din 20 octombrie 1973 :

„In ziarul nostru de ieri a fost publicată o informație privitoare la apariția pe cerul unor regiuni din S.U.A. a ceea ce sînt denumite „obiecte zburătoare neidentificate"

(O.Z.N.) și la gluma făcută de doi locuitori din Xenia, care s-au travestit în... marțieni. Ziarul „Los Angeles Times" relatează însă o întîmplare interesantă și care nu ține de anecdotică, cu privire la această chestiune. Este vorba de doi pescari din Pascagoula, Mississippi, care au declarat că au întîlnit, în timp ce pescuiau pe fluviu, o navă spațială albastră, la bordul căreia au fost luați de niște ființe ciudate care aveau pielea încrețită și urechi ascuțite.

Dr. James Harder, profesor la Universitatea din California, consultant al organizației pentru studierea fenomenelor aeriene, cu sediul la Texas, s-a deplasat la Pascagoula, pentru a-i consulta pe cei doi pescari și a afla amănunte despre ceea ce pretind ei că s-a întîmplat. Folosindu-se de hipnoză în interogarea lor, dr. Harder a ajuns la concluzia că nu este vorba de o păcăleală. Calvin Parker, de 19 ani, cel mai tînăr dintre cei doi pescari, nu a putut da prea multe amănunte. După cum a povestit, el a văzut o navă spațială din care s-au desprins trei obiecte care s-au apropiat de barca lor. Cînd a fost luat la bordul navei, el a leșinat și nu știe ce s-a mai întîmplat ulterior. Charles Hickson, pescarul mai în vîrstă (45 de ani), nu și-a pierdut cunoștința. Dar el a devenit de atunci extrem de terorizat și nu a fost în stare să dea o relatare închegată cu privire la experiența sa. Cînd „interviul hipnotic" a devenit prea dureros pentru Hickson, dr. Harder l-a întrerupt. Dr. Harder a fost asistat tot timpul de dr. Allen Hynek, conducător al departamentului de astronomie al Universității din Evanston, Illinois.

„Acești oameni nu sînt niște dezechilibrați și nici nu sînt excentrici" a declarat dr. Hynek. „Am putut să-i fac pe fiecare dintre ei să retrăiască experiența avută, a declarat la rîndul său dr. Harder. Reacția lor de teamă și teroare a fost evidentă. Nu este cazul să se ridiculizeze nimic din această întîmplare", a adăugat el.

După cum scrie „Los Angeles Times", la Pascagoula au fost semnalate alte trei persoane care au declarat că au văzut într-o noapte obiecte zburătoare pe care nu le-au putut identifica".

Dar dincolo de aspectele stranii sau captivante ale multitudinii de observații colective efectuate asupra prezenței și evoluțiilor aeriene ale unor obiecte de zbor care au rămas

mereu imposibil de identificat, în urmărirea insolitelor zboruri sau persistențe pe cer a acestor nave străini au fost antrenați adesea și numeroși specialiști de înaltă calificare. Unul dintre multiplele cazuri de acest fel se evidențiază ca fiind deosebit de interesant și prin faptul că a beneficiat, în mod excepțional, de comunicarea anumitor detalii semnificative din partea unor persoane cu funcții de răspundere în cadrul NORAD (organism de supraveghere a spațiului aerian nord-american — S.U.A. și Canada —, cît și al spațiului extraterestru, cunoscut prin inițialele respective).

De fapt, furnizarea de informații din partea NORAD cu privire la înregistrarea prin complexul său sistem de radaruri, a unor prezențe aeriene de obiecte zburătoare neidentificate a constituit o mare surpriză atît pentru presă, cît și pentru opinia publică. Aceasta, din cauză că, timp de decenii întregi, din partea oficialităților acestui organism tehnic s-a declarat mereu că nici una din stațiile de radar ale sistemului nu ar fi surprins vreo prezență de O.Z.N.-uri — deși pe parcurs a reieșit contrariul în multe cazuri ce au devenit cunoscute... (Faptul că procedura NORAD în cadrul evenimentului respectiv a fost cu totul deosebită, a fost considerat de multe persoane ca fiind o urmare directă — dar discretă —, a angajamentului luat de președintele Jimmy Carter asupra intenției sale ca în problema O.Z.N., să asigure o informare reală [1] atît a comunității științifice, cît și a opiniei

[1] Revista engleză „FSR" vol. 22 — No. 2/1976 a relatat următorul text publicat de ziarul londonez „Daily Telegraph" din 02 iunie 1976 :

„Jimmy Carter, candidat de frunte în lista care se reduce mereu a candidaților partidului Democratic pentru alegerile prezidențiale, a oferit ieri, într-un interviu, alte detalii despre „farfuria zburătoare" pe care a observat-o într-o noapte tîrziu, în Georgia, cu trei ani mai înainte.

El a comentat că această relatare, despre observarea obiectului zburător neidentificat în timpul dificilei campanii din ultima lună, îi va produce neplăceri serioase printre unii dintre suporterii săi.

...Atunci cînd a vorbit despre acesta luna trecută, Dl. Carter a confirmat faptul că el și cu un grup de prieteni au văzut în 1973, deasupra unui cîmp din Thomaston — Georgia, ceea ce ei cred că a fost un O.Z.N., după o conferință prelungită în noapte, ținută în fața localului Lions Club.

publice. Și este desigur întrutotul semnificativă schimbarea subită survenită în conduita NORAD, căci această „deschidere" spre marele public a unor dosare care în mod uzual poartă ștampila „secret", a fost efectuată la numai cîteva luni după înscăunarea președintelui S.U.A.). Dar iată evenimentele astfel cum au fost reluate în Europa de către revista spaniolă „Mundo desconocido" în baza relatărilor directe ale ziarului american „Enquirer" :

În zorii zilei de 11 noiembrie 1975, încă în jurul orei 3,00 poliția locală precum și stația radar de la North Bay au început a primi telefoane de la locuitori din localitatea Sudbury (Ontario — Canada), prin care se semnala prezența și deplasarea pe cer a unor obiecte luminoase, care după ce zburau un timp la înălțimi reduse, se ridicau apoi în înălțimi cu viteze extraordinar de mari. După cum avea să declare ulterior Frank Singer — șeful poliției zonale —, în urma sesizărilor primite, doi dintre agenții săi au putut să observe în mod liber un număr de patru obiecte zburătoare strălucitoare ; trei dintre acestea păreau a fi rămas la un moment dat în poziții staționare, în timp ce un al patrulea — pe care l-au putut urmări în jurul orei 7,00 —, se deplasa cu întreruperi, pe trasee circulare. După cum spunea F. Singer, privit cu binoclul, ultimul venit „părea că are o formă cilindrică și că avansa în cercuri. Deși soarele răsărise și stelele dispăruseră toate, acesta se putea vedea bine."

Spre dezamăgirea jurnalistului care l-a chestionat asupra observației și a altor detalii, acesta nu a oferit nici o descriere a fenomenului. Dar într-un interviu publicat ieri în „National Enquirer", el a dat aceste explicații despre observație :

„Aceasta a fost o prezență foarte stranie, dar au văzut-o peste 20 de persoane. A fost cel mai afurisit lucru pe care l-am văzut vreodată. Era mare, foarte strălucitor, schimba culorile, și era cam de mărimea Lunii. L-am urmărit timp de 10 minute, însă nici unul dintre noi nu a putut ști ce este.

De un lucru sînt sigur, nu voi mai face niciodată haz de acela care va spune că a văzut pe cer obiecte neidentificate !"

Dl. Carter a adăugat că dacă va fi ales Președinte, va face ca fiecare piesă de informare din țara sa, despre observațiile asupra O.Z.N. să poată fi utilizată de public și de oamenii de știință. „Eu sînt convins că O.Z.N. există, fiindcă am văzut unul".

Articolul spune că în discuție, candidatul a vorbit deschis și fără ezitare, despre experiența sa cu „farfuria zburătoare".

Preluînd datele respective de la poliție, reporterii de la „Enquirer" au beneficiat apoi și de interviurile acordate de unele persoane oficiale din cadrul NORAD, care au relatat însă detalii cu mult mai derutante.

După cum a declarat reporterilor maiorul Robert Oliver — comandantul stației radar de la Falconbridge (Ontario) —, în urma comunicării telefonice care a primit-o de la personalul de serviciu al stației în jurul orei 6,00 dimineața, s-a sculat în mod rapid și împreună cu alte cinci persoane a urmărit ciudata prezență aeriană : „...ne-am urcat pe o colină, de unde am putut contempla în mod efectiv cele trei obiecte luminoase, pe care le observam cu binoclurile noastre ; am fost însă incapabili de a le identifica de ce tip ar putea fi..."

Se pare însă că partea cea mai interesantă a convorbirii reporterilor cu comandantul Oliver a fost aceea cu privire la schimbarea de atitudine a NORAD în cadrul prezentării cazului respectiv. Maiorul recunoștea în acest sens : „Mi se pare acest lucru surprinzător, întrucît conform procedurii oficiale, astfel de observații le clasific ca fiind „secrete" și astfel le trimit la Colorado Springs (S.U.A.). De puțin timp, generalul Daniel James de la Forțele Aeriene — comandantul NORAD — a venit și m-a rugat să declasific informarea (acestui caz — n.t.) ca material rezervat. De această dată, generalul James a avut intenția ca nota să fie accesibilă persoanelor interesate."

(Confidența comandantului Oliver a venit să confirme încă o dată în plus, acea menținere a unei discreții totale din partea Forțelor Aeriene ale S.U.A. în problemele observării și ale înregisrării prezenței O.Z.N., organismele acestora introducînd în arhive inaccesibile mulțimile de rapoarte cît și materialul documentar acumulat (documente fotografice și de altă natură), toate acestea fiind clasificate ca „secrete").

Dar reporterii de la „Enquirer" au fructificat din plin „ușa deschisă" de către oficialii NORAD, obținînd și alte interviuri cu privire la acest caz.

De la baza North Bay (Ontario), unde se află cartierul general al secțiunii canadiene a NORAD, căpitanul Gordon Hilchie — coordonator al relațiilor publice —, declara, la rîndu-i :

„Este pentru prima dată cînd NORAD admite în mod public că a detectat un O.Z.N., observație ce a fost completată și de cele văzute de martori pe șosea."

În ceea ce privește obiectul zburător neidentificat urmărit prin radar, căpitanul a relevat că acesta a fost surprins atunci cînd efectua o ascensiune rapidă de la înălțimea de 9 000 metri la 15 000 metri, unde s-a oprit pentru cîteva momente ; apoi obiectul și-a continuat deplasarea cu o viteză foarte mare, pînă la 24 000 metri.

Discutîndu-se în continuare cazul și cu colonelul Bryan Wooding — șeful centrului de control regional de la baza North Bay —, acesta a fost rugat să dea relații și asupra informației suplimentare aflată de reporteri, privind faptul că de la comandamentul NORAD se dăduse ordinul ca două avioane de tipul F — 106 să se ridice în aer pentru a intercepta misteriosul „musafir luminos" ; colonelul a relevat, la rîndu-i într-o manieră suficient de reținută, și alte aspecte semnificative :

„Primim frecvent sesizări asupra O.Z.N., dar acesta este primul caz în care am putut capta imaginea unui obiect zburător neidentificat prin radar și este unica dată cînd dispunem de două observații pentru a investiga fenomenul. Avioanele l-au urmărit în timp ce un mare număr de persoane l-au contemplat în mod evident, iar noi am putut să-l înregistrăm în mod efectiv prin radar."

Ca orice reporter în îndeplinirea profesiunii sale, cei de la „Enquirer" au căutat să afle cît mai multe aspecte ale acestui caz, chestionînd cît mai multe persoane competente în a furniza detalii obiective. Discutînd în continuare cu Del Kindschi — purtătorul de cuvînt al cartierului general al NORAD (de la Colorado Springs — S.U.A.) —, acesta a confirmat observațiile din Ontario, menționînd însă un fapt suplimentar : în jurul orei 10,45 a dimineții ce a urmat, prezențele stranii au fost semnalate și de către baza aeriană Selfridge — din apropierea orașului Detroit (Michigan — S.U.A.). De acolo, s-a mai comunicat și faptul că antenele radar locale au surprins evoluția O.Z.N., respectiv de două ori într-un interval de șase ore...

Desigur că întregul eveniment petrecut în zorii și dimineața zilei de 11 noiembrie 1975 pe cerul cîtorva state din

centrul continentului nord-american, care a putut fi urmărit nu numai de populație, ci și de poliție și în special de instalațiile radar ale mai multor baze ale NORAD și respectiv de avioane speciale de intercepție, constituie o acumulare de fapte întrutotul obiective ; fiind de o mare importanță documentară, acestea vin să confirme în plus o realitate tulburătoare, semnalată mereu în decursul anilor : în atmosfera terestră continuă să apară și să evolueze, manifestînd tehnici de zbor total neînțelese de cunoașterea contemporană, diferite obiecte de zbor stranii, care rămîn mereu neidentificate și cărora nu li se poate atribui o origine terestră !

Dar specialiștii tehnicilor moderne de zbor și respectiv de urmărire de la sol a tuturor obiectelor aflate într-un anumit spațiu aerian controlat au fost adesea martori și înregistratori întîmplători ai uimitoarei prezențe prin instalații deosebit de perfecționate încă din deceniile trecute. Iată unul dintre multiplele cazuri de acest fel, în care oameni de înaltă calificare și aparatură de o sensibilitate deosebită au pus în evidență fenomene inexplicabile ale acestei prezențe neînțelese. (Întregul eveniment a fost publicat de către revista „Astronautics and Aeronautics" din iulie 1971 — editată de „American Institute for Astronautics and Aeronautics"). O primă analiză documentată prezentată publicului a fost efectuată de către savantul american prof. dr. James Mc Donald, aceasta fiind reluată ulterior de către dr. ing. Claude Poher (șef de divizie în cadrul Centrului Național de Studii Spațiale din Franța) și publicată de Jean-Claude Bourret în cea de a doua carte a sa (4) privind prezența O.Z.N.

De la baza aeriană Forbes (Kansas — S.U.A.) a decolat în zorii zilei de 17 iulie 1957 un avion RB 47 avînd la bord șase ofițeri, dintre care trei erau specialiști electroniști, ce trebuiau să se exerseze în manevrarea pe viu a monitoarelor electronice destinate stabilirii amplasării instalațiilor radar de la sol, cît și a frecvenței de lucru a fasciculelor de unde folosite de către acestea ; piotul avionului era locotenent-colonelul Lewis D. Chase. Monitoarele — separate în trei etaje de amplificare și analiză, distincte —, aveau posibilitatea urmăririi unor benzi de frecvențe situate între 30 și 7 500 mega-herz (MHz), fiind deservite de antene cu baleiaj, un receptor-amplificator, receptor radar și analizor de impulsuri.

După terminarea antrenamentului de rutină efectuat deasupra golfului Mexic, avionul a fost dirijat în revenire spre baza sa, zburînd la o înălțime de 10 500 metri, cu o viteză de 850 km/oră. Trecînd pe deasupra litoralului, ofițerul Frank B. McClure — de la monitorul 2 —, a înregistrat un „bip" pe ecran, pe care l-a pus pe seama unui radar îndepărtat. Dar „bip"-ul a început să urce pe ecran, apoi s-a intersectat cu direcția avionului, pentru a coborî imediat spre stînga ecranului — fapt cu totul inexplicabil. Gîndindu-se în fel și chip la modul de interpretare electronică a celor văzute pe ecran, McClure nu a crezut că ar fi cazul să-i informeze și pe ceilalți tovarăși de zbor despre neobișnuitul semnal surprins de aparatura respectivă. Dar la ora 10,10 pilotul a remarcat un obiect aflat în zbor, avînd o lumină intensă de nuanță alb-albăstrie, care se apropia rapid de avion — fără alte lumini de poziție —, fapt care îl determină să comunice prin interfon tuturor celor de la bord că s-ar putea să efectueze unele manevre rapide de evitare. Dar înainte de a trece la acționarea manetelor respective, pilotul și copilotul au fost surprinși de rapida schimbare a direcției obiectului strălucitor, care a traversat axa lor de zbor printr-un viraj avînd o viteză unghiulară uluitoare — despre care locotenent-colonelul Chase avea să declare ulterior în scris, că nici o dată nu a văzut așa ceva în cei douăzeci de ani de zbor care-i avea la activ... Trecînd pe partea dreaptă a avionului, forma strălucitoare a început să pîlpîie și apoi s-a „stins". Alertat de convorbirile ofițerilor de la pilotaj, Frank McClure a povestit atunci colegilor săi despre ciudatul semnal surprins anterior și de comun acord cu aceștia începu să caute din nou „bip"-ul straniu, baleind monitorul în aceeași zonă de frecvență în care l-a sesizat prima oară. Spre surprinderea lor, din direcția în care pilotul indicase dispariția sursei luminoase, electroniștii de la bord au înregistra din nou prin monitorul 2 un semnal puternic în banda de 3 000 megaherzi. Survenise oare un defect în aparatura monitorului respectiv ? Verificînd imediat prezența semnalelor neobișnuite și cu ajutorul monitorului 3 cît și cu semnale de reper de la sol, electroniștii au putut să constate că instalațiile funcționau normal. Dar un fapt derutant suplimentar îi intriga și mai mult pe specialiștii de la bord : deși avionul se deplasa cu o viteză de 850 km/oră,

sursa care emitea semnalele stranii se menţinea mereu în acelaşi punct al ecranului detector ; nu putea fi deci vorba de o anumită sursă de la sol, ci de o sursă mobilă, care se deplasa în paralel exact cu aceeaşi viteză ! Pentru a se lămuri ce se întîmplă, pilotul Chase mări viteza avionului la plafonul său maxim ; dar în paralel, sursa care continua să emită în banda de 3 000 MHz accelera şi ea, menţinîndu-se mereu în aceeaşi poziţie relativă. Şi cum timpul trecea cu tatonările şi verificările respective, ciudatul cuplu aerian, avion — obiect zburător neidentificat, a străbătut teritoriul statului Louisiana într-un tandem cu adevărat tulburător...

Pilotul Chase luă atunci legătura cu staţia radar cea mai apropiată — de la Duncanville (Texas) —, care i-a confirmat în mod imediat prezenţa pe cer a cuplului respectiv. Cîteva momente mai tîrziu însă, subit, lt. colonelul Chase şi copilotul său au putut să vadă cum o mare formă luminoasă s-a apropiat de avionul lor. Iată cum a redactat ulterior ofiţerul de la „Wing-Inteligence" această fază, în cadrul procesului-verbal de anchetă ce a urmat :

„La ora 10,39 (TU), comandantul de bord a observat o lumină enormă pe care el a apreciat-o ca fiind la 5 000 picioare (1 500 metri) mai jos — în azimutul orei 2. Altitudinea avionului era de 37 500 picioare, timpul perfect senin. Deşi comandantul nu a putut să determine forma şi nici dimensiunile obiectului, el avea impresia netă că lumina emana din vîrful acestui obiect."

Dar la ora 10,40 situaţia s-a complicat ; la etajul monitorului 2 au fost înregistrate două feluri de semnale, iar pilotul şi copilotul au putut să vadă lateral existenţa a două obiecte care aveau aceeaşi lumină exterioară, intensă şi de nuanţă roşiatică. Faţă de noua situaţie pilotul a primit indicaţia să-şi modifice direcţia de zbor şi să încerce să se apropie de atît de intriganta sa companie. Virînd şi mărind viteza la 0,83 Mach, comandantul a avut oibectul drept în faţa sa ; în acel moment radarul de la sol îi comunica faptul că obiectul zburător neidentificat s-a oprit brusc în aer, apărînd pe ecran ca fiind staţionar. După cum i-a declarat ulterior profesorului Mc Donald, pilotul a trebuit să vireze brusc în acel moment, pentru a împiedica ciocnirea cu misteriosul companion, trecînd astfel la o altitudine mai joasă decît cea a

obiectului. Dar în momentele apropierii, strălucirea navei necunoscute se stinse brusc, simultan dispărînd şi semnalele de la monitor ; în acelaşi timp, prin radio, cei de la baza radar de la sol comunicau un acelaşi fapt : obiectul a dispărut brusc de pe ecran ! După efectuarea virajului de reîntoarcere, la ora 10,52, electroniştii au reprimit semnalele în banda respectivă de frecvenţă şi simultan, obiectul a putut fi văzut din nou de către piloţi, cît şi de baza radar de la sol. Comandantul avionului, apreciind că distanţa care îl separa de obiectul misterios era acum de cca. 8 000 metri, accelera puternic pentru a se apropia din nou de acesta ; dar, extrem de brusc, obiectul de zbor neidentificat „căzu" pe verticală, pînă la o altitudine de 4 500 metri, atît piloţii cît şi radarul pierzîndu-l apoi din nou din cîmpul vizual.

La ora 10,58 echipajul avionului a observat iarăşi puternica sursă luminoasă a navei zburătoare care evolua atît de straniu în mediul aerian, dar acum aceasta se afla mult mai jos ; primindu-se aprobarea de a se executa un picaj asupra neobişnuitului „musafir", avionul se lansă de la înălţimea de 10 500 metri pînă la plafonul de 6 000 metri, unde se deplasa obiectul. Dar în timp ce se executa picajul, echipajul a putut să observe cum strălucirea obiectului a început din nou să pîlpîie, nava dispărînd subit din vedere, odată cu „stingerea" intensei emisiuni luminoase ; în aceleaşi momente, atît monitorul 2 cît şi staţia radar de la sol au pierdut semnalele de pe ecrane, dispariţia tuturor acestor efecte repetîndu-se la fel de misterios ca şi prima dată...

Rezervele de carburanţi fiind pe terminate, comandantul Chase a trebuit să renunţe la încercările sale de interceptare şi a revenit pe drumul întoarcerii la bază. Virînd astfel spre Forbes, electroniştii l-au informat la scurt timp că undeva, în spatele avionului, au reapărut semnalele ; înregistrarea acestora a durat pînă la ora 11,40, cînd avionul se afla în zona oraşului Oklahoma City. Apoi, semnalele au dispărut brusc.

În total, zborul straniului tandem aerian s-a efectuat în comun pe un traseu de 1 300 kilometri ! Ce fel de obiect de zbor şi-a permis să evolueze atît de mult şi de degajat în spaţiul aerian al Statelor Unite ale Americii, alături de un avion militar special — dotat cu aparatură electronică modernă —, dispărînd atît de uşor şi apărînd la fel de brusc

pe ecranele de urmărire, strălucind în partea sa superioară atît de intens încît nu i s-au putut remarca nici conturul şi nici dimensiunile, pentru a rămîne pînă la urmă total „neidentificat" ?

Dar un eveniment poate mai emoţionant decît cel trăit de la bordul avionului locotenent-colonelului Chase, avea să survină în timpul zborului şi pentru un alt aparat de zbor american ; faptele, care s-au petrecut în noaptea de 18 octombrie 1973, nu au mai putut fi ascunse, ele ajungînd să fie prezentate ulterior pînă şi în faţa celui mai amplu for internaţional contemporan [2].

În cursul zborului pe care-l efectua între oraşele Columbus şi Cleveland (Ohio — S.U.A.), căpitanul Lawrence Coyne — pilotul unui elicopter militar — a fost informat de către şeful echipajului — sergentul R. Janacsek —, că din partea dreaptă se îndrepta spre aparatul lor o stranie lumină roşie care avansa foarte rapid. Cum obiectul de zbor respectiv părea să aibă o viteză de peste 1 000 km/oră, a parcurs în circa 10 secunde distanţa ce îi despărţea, dînd pilotului senzaţia unei ciocniri inevitabile. Surprins, căpitanul Coyne efectuă o coborîre rapidă pînă la 500 metri, riscînd să zdrobească aparatul de sol. El avea să declare ulterior reporterului de la „National Enquirer" următoarele : „Eram îngrozit ; noi nu dispuneam decît de foarte puţin timp pentru a reacţiona. «Obiectul» era teribil de rapid."

Dar tulburarea echipajului avea să sporească în momentele următoare : cei patru oameni de la bord au văzut cu uimire cum grăbitul obiect zburător s-a oprit brusc deasupra elicopterului ! Nava străină avea forma unui cilindru gros, în lungime de circa 18 metri ; învelişul său părea a fi din metal, avînd o nuanţă gri. Partea frontală emitea o lumină roşiatică, ce se mişca asemănător spotului unui reflector, iluminînd şi cabina transparentă a elicopterului ; la spatele corpului cilindric se remarca o lumină similară, dar de nuanţă verde. Deasupra părţii frontale părea că se remarcă un dom. Deşi puternic impresionat de eveniment, pilotul căută imediat să ia

[2] Cazul a fost publicat în Europa de „Flying Saucer Review" — vol. 22, No. 4 şi vol. 23 No. 4 —, fiind reluat apoi de numeroase alte reviste de specialitate.

legătura cu baza de la Mansfield, care se afla în apropiere ; dar instalaţia îşi întrerupse brusc funcţionarea, fără a mai da timpul necesar pentru a relata situaţia.

Straniul obiect de zbor, care nu avea nici un semn distinctiv şi nici hublouri, nu prezenta nici un organ sau efect de propulsie. El a rămas cîteva secunde deasupra elicopterului, care continua să se deplaseze cu o viteză de 100 km/oră ; apoi, s-a ridicat subit şi a dispărut la fel de rapid după cum apăruse, deplasîndu-se înspre nord.

Odată cu plecarea „navei" străine, căpitanul căută să se concentreze asupra asigurării stabilităţii zborului ; privind aparatura de bord, îl aşteaptă însă o nouă surpriză : atunci cînd obiectul zburător necunoscut îl determinase să coboare, reuşise să stabilizeze aparatul la o înălţime de 450 metri ; or, acum, atît el cît şi echipajul au putut să constate că altimetrul de bord indica o înălţime de 1 150 metri ! Or, un elicopter de tipul respectiv nu avea posibilitatea tehnică de a se ridica într-un timp atît de scurt la o astfel de înălţime ! Şi totuşi, aparatul „Bell Huey" condus de căpitanul Coyne efectuase o ascensiune de 700 metri în numai cîteva secunde, fără ca pilotul şi echipajul respectiv să fi remarcat acest fapt !

O PROBLEMĂ CARE NU MAI POATE FI ASCUNSĂ

Istoria contemporană a problemei „obiectelor zburătoare neidentificate" s-a declanşat în mod practic în timpul celui de al doilea război mondial, cînd apariţiile pe cer ale unor aparate de zbor de tipuri total necunoscute şi cu performanţe tehnice uimitoare, au tulburat serviciile de investigare ale diferitelor armate care se luptau pe diverse continente. Multe din cărţile care au constituit treptat literatura de specialitate pentru informarea publică în noul domeniu O.Z.N., au citat adesea semnalările multiple efectuate în special de aviatorii aflaţi în misiuni, rapoartele acestor semnalări fiind regăsite ulterior în arhivele militare ale statelor beligerante.

Au existat şi autori ai unor cărţi de informare în problematica O.Z.N. care, conspectînd presa secolului XIX au putut selecta consemnări ale unor „apariţii aeriene misterioase" de

obiecte zburătoare care se deplasau pe cerul diferitor continente, înspăimîntînd diverse colectivităţi de oameni (13); ceea ce este deosebit de intrigant este faptul că toate consemnările respective erau întrutotul similare celor din presa contemporană, deosebirea constînd doar în faptul că în veacul trecut nu era cunoscută aviaţia şi nici tehnica spaţială...

Sesizarea opiniei publice într-o manieră generală şi cu caracter de permanenţă s-a declanşat în fapt din anul 1947, cînd americanul Kenneth Arnold a făcut cunoscută surprinzătoarea sa observaţia în timp ce se deplasa cu avionul personal, cînd a putut să urmărească ciudatul zbor a nouă discuri strălucitoare; ziariştii care au publicat relatarea, au lansat atunci cea mai populară denumire: obiectele aveau forma de „farfurii zburătoare"!

Au urmat apoi diferite valuri de evenimente, observaţiile provenind într-o primă etapă, în special din continentul nord-american, apoi din Europa, apoi din America de sud, pentru ca pe parcurs să se constate — atît prin numeroasele observaţii din Africa şi din Asia, precum şi din cele provenind din oceanul Pacific sau de la expediţiile de la Polul nord şi apoi de la Polul sud, că, în fond, fenomenul O.Z.N. se remarcă printr-un evident caracter global...

Pătrunderea acestei teme în presa mondială, într-o manieră curentă, ca urmare a mulţimilor de observaţii şi documente fotografice insolite care se acumulau mereu, a condus în mod inerent la o anumită preocupare a opiniei publice, care a început să solicite tot mai insistent să i se ofere explicaţii.

Dar, de fapt, ce fel de explicaţii ar fi fost posibile, atît timp cît anchetele şi analizele din ce în ce mai competente nu puteau elimina o aceeaşi concluzie care era trasă în toate ţările de pe planeta noastră: imposibil de identificat, imposibil de explicat, modul de evoluţie a misterioaselor nave zburătoare depăşind cunoaşterea contemporană!

In acest context, al realei dificultăţi în satisfacerea cerinţei normale a cetăţenilor, s-au evidenţiat unele eforturi depuse pentru a se reduce interesul public în această problemă, care căpăta adesea dimensiuni îngrijorătoare; cea mai eficace metodă utilizată în acest sens a fost aceea de a se diminua pe diferite căi importanţa evenimentelor petrecute, în multe

cazuri folosindu-se chiar şi ascunderea unor cazuri sau a unor aspecte veridice ale complexei fenomenologii care însoţeşte prezenţa O.Z.N.

Poate că cel mai tipic exemplu l-a constituit comisia ce s-a format la Universitatea Colorado — condusă de dr. E. Condon şi dr. R. Low, care a fost compusă din numai cîţiva specialişti în diferite domenii tehnice şi din mai mulţi psihologi. Scopul acestei selectări avea să se afle însă abia după un an şi jumătate; mobilul structurii respective a ieşit la iveală cu totul din întîmplare, atunci cînd unul dintre membrii comisiei — dr. D. Saunders — a descoperit printre unele acte şi oferta care a stat la baza contractului încheiat cu USAF. Textul ofertei, divulgat în mod public de către revista „Look" (vol. 32 — Nr. 10/14.05.1968) — din care se redă mai jos un extras semnificativ —, avea să fie confirmat la începutul anului următor de însuşi textul lucrării — ce a rămas cunoscută sub numele de „Raportul Condon":

„Studiul nostru va fi condus aproape exclusiv de sceptici care, neputînd să demonstreze un rezultat negativ, vor putea produce o serie de probe arătînd în mod frapant că nu există nici o realitate în observaţii. Trucul va consta, cred eu, în a descrie Proiectul într-o astfel de manieră, încît să apară în ochii publicului ca un studiu absolut obiectiv şi care să ofere în ochii comunităţii ştiinţifice imaginea unui grup de sceptici care vor face totul ca să fie obiectivi."

Voluminosul „Raport Condon" (1 485 pagini) a fost supus ulterior unor ample critici interne cît şi internaţionale, întrucît numeroasele contradicţii care nu au putut fi evitate în conţinutul său, precum şi evidenta lipsă de obiectivitate în cadrul anchetelor efectuate, erau într-adevăr flagrante. În anii care au urmat, autori din lumea oamenilor de ştiinţă cît şi a persoanelor bine documentate în straniul domeniu al prezenţei obiectelor zburătoare mereu neidentificate, au relevat prin numeroase lucrări diferitele aspecte total subiective ale „studiului Universităţii Colorado".

La noi în ţară, publicul a fost informat la timpul respectiv, în mod întrutotul convingător, asupra aspectelor negative din „Raportul Condon", de către ozenologul român — scriitorul Ion Hobana —, în cadrul lucrării sale „O.Z.N. —

o sfidare pentru raţiunea umană" [3] (Ed. Enciclopedică — 1971); cartea acestuia (18) nu numai că a demonstrat în mod analitic şi documentat lipsa de obiectivitate în maniera de efectuare a anchetelor de către diferiţi membri ai Comisiei Condon, dar a pus în evidenţă în mod foarte reuşit şi contradicţiile — adesea ridicole —, în care s-au situat autorii diferitelor capitole; contradicţiile respective au rezultat în mod inerent datorită grijii deosebite acordate dezinformării imediate şi reducerii preocupărilor opiniei publice în acest domeniu straniu, cu regretabila sacrificare a obiectivităţii ştiinţifice.

Se pare însă că maniera „psihologică" folosită în desconsiderarea forţată a importanţei şi însăşi a existenţei „problemei O.Z.N.", a urmărit de fapt un efect cu mult mai extins: demobilizarea nu numai a opiniei publice şi a interesului manifest, dar, în special, a oamenilor de ştiinţă din alte ţări ale lumii, în studierea fenomenologiei specifice plină de noi idei ştiinţifice, pentru a se putea asigura astfel un avans în cadrul cercetărilor fundamentale care se efectuau totuşi în paralel în cea mai discretă manieră.

Dar anii care au urmat au oferit noi şi noi evenimente care veneau să contureze tot mai mult faptul că prezenţa obiectelor zburătoare stranii şi neidentificate constituia totuşi o realitate cu caracter global, de o amplă importanţă ştiinţifică. Această evidenţă, dedublată de esenţialele descoperiri ale radioastronomiei în problema răspîndirii materiei vii în spaţiul galactic, a antrenat treptat tot mai multe grupuri de oameni de ştiinţă în reconsiderarea „problemei O.Z.N.". Poate că una dintre cele mai sugestive luări de atitudine pe această linie nouă, a fost şi acea „autocritică publică" inserată pe prima pagină de text de către prestigioasa revistă ştiinţifică franceză „Science et Avenir" (No. 307/1972), în cadrul prezentării articolului de fond „Le dossier des OVNI" Iată unele extrase întrutotul semnificative:

„...O informaţie ştiinţifică vie trebuie să aibă dreptul la eroare.

Acest drept comportă însă şi datorii.

Acela, în special, de a elimina toate subiectele care pretind că se ataşează ştiinţei, atunci cînd acestea folosesc cu predilecţie fantasticul profund antiştiinţific.

Trebuie să spunem deschis că „farfuriile zburătoare" ni s-au părut întotdeauna că aparţin acestei categorii.

Să mărturisim în mod egal că această opinie traducea mai mult o prejudecată generală a comunităţii ştiinţifice, decît o analiză personală asupra subiectului.

Totuşi, atitudinea anumitor astronomi a evoluat în mod sensibil în cursul ultimilor ani.

In acest sens, a avut loc recent reuniunea de informare de la observatorul din Meudon.

. . . . . .

Aceasta ne-a constrîns să reexaminăm o atitudine poate prea conformistă.

Este oare normal ca anumite subiecte să fie declarate de către comunitatea ştiinţifică „în afara legii"?

Caracterul „ştiinţific" se aplică metodei, sau obiectului?

Aceasta este întrebarea fundamentală. Răspunsul nu poate fi pus însă la îndoială.

Ştiinţa se defineşte printr-o metodă şi nu printr-un obiect.

Acum nu mai şochează a studia O.Z.N., sau a studia cuarcii sau tahionii.

Totul este ca să se respecte regulile obiectivităţii şi rigoarea proprie metodei ştiinţifice...

Tot ceea ce aminteşte despre polemica sterilă a „Scientiştilor" şi a „Ozeniştilor", ne pare inutil şi chiar vătămător.

Este vorba de a face să progreseze Adevărul — oricare ar fi acesta —, şi noi sîntem convinşi că metoda ştiinţifică este singura capabilă să ne ajute".

Această modificare de concepţii şi de procedură adusă la cunoştinţa opiniei publice, pare a fi determinat în mod practic — o liniştire în atitudinea generală; şi în fond este cu totul normal ca să se producă un proces psiho-social de calmare generală, atît timp cît, în acest domeniu care suscită atît cercetări ştiinţifice cît şi fantezii captivante sau speculaţii exagerate, opinia publică poate să ştie la un moment

[3] Cartea a fost scrisă în colaborare cu Julien Weverbergh.

dat că problema în sine a devenit o preocupare reală şi curentă.

Dar avalanşa de apariţii a unor obiecte de zbor extrem de ciudate în manifestările lor funcţionale şi mereu neidentificate, care au apărut în cursul anului 1973 şi în prima jumătate a anului 1974 în special pe cerul ţărilor europene, au venit să accentueze necesitatea considerării „problemei O.Z.N." într-un spirit mai realist, de introducere a acesteia într-un domeniu recunoscut al cercetării ştiinţifice. Trecerea la o nouă etapă în abordarea problemei nu era, de fapt, numai urmarea unor acumulări de fapte cu totul noi, ci şi al antrenării unui număr sporit de organisme locale în observarea şi analizarea corectă a evenimentelor. Iată, în acest sens, unul dintre multiplele cazuri în care jandarmeria franceză a tratat cu mai mult simţ de răspundere şi „onoare galică", acele sesizări crispate ale unor martori întîmplători neavizaţi, astfel cum a fost prezentat în ziarul „France Dimanche" Nr. 1 435 :

„Raportul provine de la martorii direcţi — adjutantul Robin şi jandarmul Dormoy —, de la jandarmeria din Chevillon (Haute-Marne). La ora 20,13, în seara duminicii de 24 februarie 1974 ei au văzut cu ochii lor un O.Z.N., o „farfurie zburătoare". Iată ce a declarat Robin :

„Duminică, 24 februarie seara, eram de serviciu cu jandarmul Dormoy. Puţin după ora 20, telefonul a sunat. La capătul firului am recunoscut vocea unuia dintre colegii mei de la o brigadă vecină. „Se petrece ceva bizar în sectorul vostru", îmi spuse el ; dl. Maréchal din Corel, ne-a semnalat că a văzut pe cer un disc albastru deschis şi i s-a părut un obiect ciudat. Este în sectorul vostru. Mergeţi acolo!".

Fără să cred prea mult, dar întrucît datoria îmi impunea, am plecat cu auto „Estafette". Era ora 20,10.

Eu şi jandarmul Dormoy am pornit pe drumul spre Corel. Noaptea era fără lună şi se vedea bine bolta înstelată.

Nu a trebuit să mergem prea departe. Chiar la ieşirea din Chevillon noi am observat „obiectul".

El plana deasupra unor creste, la o altitudine de aproximativ 170 metri.

Nu emitea nici un sunet.

Am fost frapaţi de forma sa. Nu era „o farfurie, ci o ţigară, căreia la prima vedere nu îi observam decît una dintre extremităţi, rotundă, în formă de disc, a cărei culoare era gri-bleu, luminiscent. Sub această extremitate se aflau trei discuri suprapuse ca farfuriile ; în unele locuri erau puncte care emiteau o lumină galben-portocalie, separate între ele prin dungi mai întunecate.

Ţigara era de formă cilindrică, de culoare bleu-gri, ca şi lumina emisă la extremitatea sa, dar era puţin mai închisă şi dungată în mod curios prin striuri întunecate. Cealaltă extremitate a cilindrului se pierdea în întuneric.

Obiectul nu se mişca deloc. Noi am rămas stupefiaţi timp de cîteva secunde. Apoi, am trimis jandarmul să caute aparatul de fotografiat. Acesta a revenit după 7—8 minute. Obiectul se deplasase între timp în spatele crestei.

Ne-am decis imediat să-l urmărim.

Am urcat repede coasta care ducea spre un platou imens situat dincolo de creastă. Acolo, l-am regăsit. „Obiectul" se deplasa foarte lent, avansînd prin salturi.

Am remarcat un fapt curios. Lumina cercurilor portocalii, la fel ca şi cea a ţigării, era rece, fără nimic strălucitor, ca şi cum aceasta venea din interior.

Puţin cîte puţin ochii ni s-au obişnuit cu întunericul şi astfel am putut constata existenţa unei mase negre şi informe plasată sub discurile portocalii. Era atît de întunecată, încît se contura pe cerul nocturn.

Şi lucru uimitor, deşi lumina discurilor portocalii era vie, aceasta nu producea nici o reflexie, ca şi cum masa respectivă „absorbea" lumina.

Mersul navei era foarte curios. Ea zig-zaga foarte uşor, apoi oscila din înainte înspre spate.

Obiectul avansa foarte lent. Noi ne-am oprit de mai multe ori, într-atît era alura sa de precaută.

In orice caz, de un lucru sînt sigur : acest obiect era „dirijat", „guvernat" de inteligenţe, oricare ar fi fost acestea.

Nava avansa astfel de la est spre vest, părînd a observa ceva, nu prea ştiu însă ce anume. Noi am urmărit-o pe o distanţă de 11 kilometri, pînă la satul Maigneux. Acolo, la ora 22,55, obiectul a accelerat subit şi a dispărut imediat dincolo de linia orizontului. Noi nu am putut să facem

fotografii. Din păcate, nu dispuneam decît de un aparat de amator și acestea nu au dat nimic.

Am avut și timpul necesar pentru a determina înălțimea sa. Nu mai mult de 700 metri. Evaluarea am făcut-o reperîndu-ne asupra a doi stîlpi de telegraf și asupra liniei crestei.

Mărimea sa? Enormă, dacă judecăm după diametrul țigării, pe care noi l-am estimat la circa 20 metri. Nava trebuie să fi avut o lungime de vreo sută de metri și talia a patru sau cinci avioane de linie.

Am observat în viața mea toate fenomenele atmosferice posibile și imaginabile. Am obișnuința avioanelor. Știu să recunosc un nor față de un balon sondă.

Acest caz însă, nu-l înțeleg. Și totuși, am văzut acest obiect. El era, desigur, real. Acest gen de aventură vă va face desigur, să reflectați."

În acel început de an 1974, jandarmeria franceză a avut parte de multe solicitări cu totul ieșite din comun, datorită afluxului de evenimente neobișnuite ale prezenței obiectelor zburătoare neidentificabile, care se manifestau mai mult decît în etapele anterioare, pe cerul vestului continentului. Iată încă un exemplu, din cadrul multiplelor consemnări :

„Am văzut dimineață un obiect extraterestru, strălucitor ca soarele și de formă circulară. Apropiindu-ne, am putut distinge două proiectoare care se aprindeau rînd pe rînd, ca un semnal. Apoi, brusc, obiectul s-a îndepărtat fără zgomot, cu o viteză de necrezut."

Textul de mai sus face parte din declarația prezentată jandarmilor francezi de către inginerul J. Boulanger, care a fost reluată și la noi în țară de către presa din 15 ianuarie 1974.

Desigur că într-un astfel de context, este foarte dificil de a se prelungi maniera de ascundere premeditată a evenimentelor, atît de criticată de opinia publică. Și iată că spiritul frondist al francezilor a intervenit din nou pentru a sparge crusta inutilului, oferind marelui public, în mod deschis, nici mai mult nici mai puțin decît „indicații practice asupra modului în care ar trebui să ne comportăm la observarea prezenței O.Z.N." ! Adresîndu-se mulțimii largi a cititorilor, revista „Paris Match" (din 5 ianuarie 1974), încercînd să răspundă la următoarea întrebare : chiar dacă O.Z.N. și echipajele acestora sînt vizitatori din alte părți ale cosmosului, despre care nu putem ști deocamdată prea multe lucruri, ce

ar trebui oare să facem atunci cînd ne-am afla în prezența unei astfel de nave ? Sfaturile oferite de către revistă, rezultate dintr-o analiză a unei cazuistici foarte bogate, au venit și ele să „liniștească opinia publică :

„Nu vă fie frică ! Înainte de orice, păstrați-vă sîngele rece și căutați să observați în mod precis toate detaliile evenimentului.

Atenție la ochii dumneavoastră. Nu vă apropiați prea mult de obiectele zburătoare și în special feriți-vă ochii, întrucît strălucirea funcțională a ciudatelor nave cosmice poate afecta organismul nostru. Priviți scena, pe cît posibil, folosind ochelarii de soare.

În cazul cînd observați și ocupanți ai navelor, evitați a fi remarcați ; necunoscuților din alte lumi le place să observe Terra și pe locuitorii săi, dar au oroarea de a fi spionați. Nu încercați să alergați după pasagerii unei farfurii zburătoare, căci se deplasează foarte repede.

Dacă sînteți survolat un timp atunci cînd mergeți cu automobilul, noaptea, s-ar putea ca lumina farurilor și puterea motorului să slăbească ; atunci, e mai bine să opriți pe marginea drumului, să întrerupeți contactul cu lămpile de poziție și să admirați apoi fenomenul.

Nu vă enervați. Dacă doriți să fotografiați aceste nave ale spațiului, nu vă pierdeți calmul căci surescitarea conduce la clișee nereușite.

Nu uitați ca, odată scăpați de emoție, să înștiințați jandarmii. Nu manifestați exaltare, pentru a nu fi bănuiți de tulburări psihice sau ebrietate. Informațiile pe care le veți da apoi, trebuie să fie cît mai exacte (data, locul, condițile atmosferice, forma navei, direcția, culorile, dimensiunile, unghiul față de orizont etc.)".

Indicînd unde pot fi adresate rapoartele observațiilor, pentru a fi introduse în fișierele care stau la dispoziția oamenilor de știință și a altor cercetători, articolul conchidea în final cu o semnificativă notă ce caracterizează seriozitatea problemei :

„Toate detaliile pot avea importanța lor. În acest mod, puteți fi util societății, dar trebuie să fiți precișii !"

În următorii doi ani, evenimentele produse fie în Europa, fie în restul continentelor, s-au redus într-adevăr ca număr, dar prezența O.Z.N. s-a făcut totuși remarcată prin anumite

apariţii la fel de impresionante ca şi cele din anii trecuţi. Astfel, o serie de cazuri semnalate şi chiar fotografiate de jandarmii francezi sau de localnici au fost reluate pe larg de autori ca Jean Claude Bourret (4) sau Robert Roussel (34), în timp ce reviste de specialitate din diferite ţări relevau diverse cazuri înregistrate în diferite părţi ale globului.

Poate că evenimentul cel mai spectacular din a doua parte a deceniului 70 l-a constituia apariţia sferei de mari dimensiuni, care s-a deplasat în seara zilei de 22 iunie 1976 între insulele Fuerteventura, Gran Canaria şi Tenerife — din grupul Insulelor Canare — ; aceasta a uimit prin apariţia sa, rînd pe rînd, pe membrii echipajului corvetei „Atrevida", apoi pe operatorii unor radaruri locale şi respectiv pe piloţii unor avioane afate în zbor, cît şi grupuri de locuitori insulari. După cum avea să clarifice ulterior unul dintre martorii oculari ai extraordinarei prezenţe aeriene, sfera zburătoare a impresionat în primul rînd prin intensitatea strălucirii suprafeţei sale exterioare, cît şi prin dimensiunile carcasei sale ; principalul martor — fizicianul dr. Padrón León —, din oraşul Guia —, i-a apreciat diametrul ca fiind similar cu înălţimea unei case avînd două etaje. Dar detaliile pe care le-a putut vedea împreună cu alţi doi însoţitori, atunci cînd marele obiect s-a oprit subit din zbor pentru a staţiona în aer la o distanţă de numai cîţiva zeci de metri de martorii întîmplători, par într-adevăr captivante. Iată cum le-a redat ozenologul spaniol J. M. Sanchez în cadrul prezentării declaraţiilor fizicianul León, în revista engleză de specialitate „Flying Saucer Review" (78) :

„Noi am fost complet uluiţi văzînd la cca. 60 metri, o sferă perfectă, aît de perfectă de parcă ar fi fost trasată la exterior cu compasul, dar care avea pe tot conturul său o lumină gri-albăstrie foarte frumoasă.

Am simţit însă o teribilă senzaţie de frig. Şoferul a început, de asemenea, să tremure şi acesta în special atunci cînd radioul taxiului, pe care tocmai îl deschisese, s-a întrerupt subit din funcţionare.

Sfera era acolo, staţionară şi liniştită, la cîţiva metri deasupra solului. Nu-mi venea să-mi cred ochilor şi m-am uitat la cei doi companioni. Dar acesta era faptul. „Obiectul" era în mod evident acolo, în mijlocul întunericului nopţii.

Şi înăuntru, se aflau două fiinţe stranii şi mari. Pot să vă fac o descriere a acestora pînă la ultimul detaliu, întrucît i-am putut observa aproape douăzeci de minute, fiind la o distanţă suficient de redusă faţă de noi...

Sfera era transparentă : pirn pereţii ei se puteau vedea, deosebit de clar, stelele care se aflau pe cer în spatele său. Era cu adevărat un balon de săpun gigant...

Diametrul ei era cam de mărimea unei case cu două etaje. Înăuntru se afla un fel de platformă de culoare argintie, pe care se aflau nişte panouri şi cele două figuri mari... Eram uimiţi de înălţimea fiinţelor : poate 2,80 metri sau 3 metri. Acestea erau îmbrăcate în negru, aveau căşti de scafandru, iar costumele le erau lipite de corp... Cele două fiinţe stăteau una în faţa celeilalte şi mişcau mîinile acţionînd nişte manete... Am văzut în interior şi un tub transparent, în care a început la un moment dat să vină un gaz albăstrui, care ieşea în interiorul sferei, rotindu-se în jurul pereţilor.

Cînd sfera s-a pus din nou în mişcare, conturul ei luminos a crescut în dimensiuni extraordinar de mult. Eram pur şi simplu îngroziţi ; am întors maşina şi am venit pînă la cele mai apropiate case. Oamenii de acolo ne-au spus că televizoarele lor au ieşit subit din funcţiune. Am rămas acolo într-o casă, privind sfera prin fereastră, împreună cu familia respectivă.

Cînd obiectul şi-a mărit conturul, gazul sau fluidul care se rotea în interior şi-a întrerupt mişcarea. Apoi, cu o străfulgerare, după ce a produs un şuierat foarte ascuţit, obiectul a ţîşnit drept înainte, spre insula Tenerife, înfăşurat într-un mare halo luminos — de un alb strălucitor..." (fig. 17).

Dar dacă extrasul de mai sus prezintă o parte din detaliile cu adevărat captivante conţinute în declaraţii cu mult mai ample ale unor martori întîmplători uimiţi de cele văzute cu ochii lor, atenţia ozenologilor a fost atrasă în paralel şi de un alt aspect la fel de neobişnuit : cazul „obiectului zburător neidentificat" din Insulele Canare face parte dintr-o suită de douăsprezece cazuri anchetate de către autorităţile spaniole, ale căror rapoarte finale au fost predate în mod oficial unui ozenolog pentru a fi făcute cunoscute opiniei publice ! Astfel, reporterul spaniol Juan José Benitez (de la

„Gaceta del Norte") a primit în ziua de 20 octombrie 1976, straniul dosar al celor mai remarcabile evenimente care au avut loc în Spania în ultimii ani, rezultatele anchetelor respective fiind prezentate pe parcursul a 78 de pagini, la care erau anexate și documente fotografice[4] riguros verificate.

Cazul din Insulele Canare, care a beneficiat de urmărirea simultană a tulburătoarei prezențe de către personal al marinei, aviației, a instalațiilor radar locale, cît și a unor grupuri de populație, a fost surprins și pe peliculă fotografică ; impresionanta imagine din fig. 17 a făcut parte dintr-o serie de 36 clișee ale unui film color, obținute în seara respectivă.

Participînd la interesul public asupra aspectelor serioase ale problemei O.Z.N., iată cum pregătea presa franceză această necesitate inevitabilă („Le Monde" din 8 octombrie 1975) :

„Cincizeci de milioane de observații asupra obiectelor zburătoare (O.Z.N.) au fost înregistrate în întreaga lume între anii 1947 și 1975. Pentru specialiștii care se ocupă de douăzeci și cinci de ani de acest „mare mister contemporan", mărturiile și indiciile sînt suficient de serioase pentru a se stabili, într-o manieră imposibil de respins, materialitatea navelor observate. Totuși, cu toată această multitudine de observații, nu este întotdeauna posibil de a se răspunde la întrebări — de asemenea, fundamentale — ca aceasta : de unde vin O.Z.N. ? Sînt ele controlate de „inteligențe superioare" ? Există multe rațiuni pentru a spune că „ele" nu vin de pe planeta noastră, răspund în mod prudent acei care se interesează de aceste probleme.

In acest domeniu foarte particular, nu este vorba, în fapt, de „a crede", ci de „a ști"...

Și într-adevăr, doi ani mai tîrziu, din Franța se comunica o știre care nu surprins cu nimic opinia publică franceză, dar care a avut un larg ecou în restul statelor din lume

[4] Autorul a avut posibilitatea de a vedea personal xerocopia documentarului respectiv, cu ocazia participării la congresele ozenologice care s-au ținut la Toscolano-Maderno (Italia) în 1978 și la Barcelona (Spania) în 1979. La aceste manifestări, Antoni Ribera (la primul congres) și J. J. Benitez (la al doilea) au prezentat în mod public materialul anchetelor oficiale (fig. 41).

— începînd chiar cu țările mai dezvoltate. Iată cum prezenta această noutate, cunoscuta revistă „Nouvelles de France" (Nr. 20 din 16 octombrie 1976) :

„Crearea unui grup de studii asupra fenomenelor aerospațiale neidentificate.

Centrul Național de Studii Spațiale (C.N.E.S.) a creat un grup de studiu a fenomenelor aerospațiale neidentificate (G.E.P.A.N.), pentru a proceda la examinarea științifică a anumitor fenomene fizice inexplicabile asupra cărora au adus mărturii numeroși observatori.

G.E.P.A.N. va permite C.N.E.S. să analizeze și să trateze cu mijloacele cele mai moderne, mărturiile privind observarea de fenomene din atmosferă joasă care nu pot fi atribuite nici baloanelor-sondă, nici evoluției avioanelor, nici meteoriților, nici unor fenomene optice (fulgere, aurore boreale, nori) sau electrice care ar lua naștere în atmosfera înaltă.

De fapt, pînă în prezent, martorii oculari au confundat adesea, cu bună credință anumite fenomene naturale dintre acestea, cu manifestările obiectelor zburătoare neidentificate (O.Z.N.)."

Șapte luni mai tîrziu, dr. ing. Claude Poher — coordonatorul „Grupului de Studii asupra Fenomenelor Aerospațiale Neidentificate" — avea să acorde cunoscutei revite franceze „Paris Match", primul său interviu asupra modului în care și-a început activitatea[5] echipa de cercetători științifici care s-a dedicat în mod oficial studierii acestui mare mister contemporan ; iată unele extrase mai semnificative :

„... Sînt perioade cînd primim cîte o sută de observații pe lună ; și altele cînd nu avem aproape nimic, cîte una pe lună. Noi am primit aproape 15 000, dar nu le-am tratat încă pe toate aceste 15 000 ; fiecare raport de observație este examinat de către experți. Avem între 40 și 50 persoane de competență științifică și tehnică ce le permite să expertizeze fiecare tip de fenomen. Aceștia sînt oameni de știință de un înalt

[5] Articolul intitulat „O.Z.N. în fața științei", ce a conținut interviul respectiv, a fost publicat în „Paris Match" Nr. 1510 din 5.5.1978.

nivel : psihologi, astronomi, specialişti în baloane sondă, meteorologi, fizicieni ai atmosferei, etc... Tot ceea ce se poate vedea pe cer, trebuie să fie expertizat. Am ales specialişti pentru tot ceea ce se poate vedea. 90% dintre aceştia nu au avut cunoştinţe despre aceste fenomene. Dar ei au fost surprinşi citind rapoartele jandarmeriei. La noi, nu există fanatici ; nici „pentru", nici „contra".

Pe de altă parte, avem acorduri de cooperare cu specialiştii ştiinţifici aparţinînd unei duzini de organisme diferite. Avem de asemenea consilieri care, prin specialitatea lor, ne ajută. De exemplu, meteorologi... Printre corespondenţii noştri este şi armata, care dispune de radaruri. Cînd avem descrieri ale fenomenelor, solicităm armatei să ne spună dacă au avut detectări prin radar, la ora şi ziua indicată...

Cînd credem că este vorba de un fenomen bine cunoscut, îl clasăm în categoria A. La reintrarea unui satelit, sau un balon-sondă a cărui descriere este suficient de precisă pentru a putea spune : Este probabil un balon-sondă", le clasăm în categoria B, a „fenomenelor probabil identificate". In categoria C, punem acelea ale căror rapoarte de observaţie sînt imprecise, sau pe care nu le identificăm, întrucît martorii nu dau elemente destule. Este un fel de coş (de hîrtii). Categoria D regrupează fenomenele neidentificate reale. Acestea reprezintă 20 pînă la 25% din 1 000 sau 1 500 de dosare deja expertizate.

La ora actuală, se pare că nu ar exista criterii pentru a respinge cutare tip de observaţie, sau altul. Trebuie să se înceapă prin a se explica ansamblul dosarului, pentru a fi siguri că avem de-a face cu un fenomen cu adevărat necunoscut."

În cadrul interviului, la întrebarea reporterului dacă evoluţiile obiectelor zburătoare neidentificate pot fi înţelese sau nu, Claude Poher preciza cu autoritate :

„Nu. Total de neînţeles. Aproape anormal, dacă doriţi, într-adevăr sînt bizare. Întrucît este vorba de vizite ale unor vehicule pilotate nu le înţelegem totuşi anumite comportamente. Anumite manifestări, fără a face antropocentrism, referindu-ne la misiunilee noastre spaţiale, sînt anormale şi par complet aberante.

Nu este imposibil ca fenomenul O.Z.N. astfel cum îl clasificăm, să conţină mai multe fenomene necunoscute. De ce unul singur ? Este posibil ca ansamblul acestor mărturii, de fapt, să conţină mai multe categorii de obiecte diferite, şi nu numai două, unul avînd de exemplu trăsăturile fenomenelor din fizica atmosferică, altul din geofizică, al treilea al fenomenelor electromagnetice etc. Şi s-ar putea să fie vorba chiar de vehicule, de ce nu ?"

In paralel, dr. Poher a redactat cu doi specialişti desemnaţi (dr. Hynek şi dr. Vallée) o sinteză a „problemei O.Z.N.", pe care am prezentat-o la 14. 07. 1978 Secretarului General al O.N.U. ; drept urmare, s-a stabilit ca experţii să expună studiului în plenul sesiunii din toamnă a Adunării generale. Hotărîrea adoptată ulterior, prezentată în motto, este cu totul semnificativă.

Redactînd memoriul de sinteză, specialiştii respectivi au prezentat în ziua de 14 iulie 1978 lui Kurt Waldheim — Secrearul general al O.N.U. —, consideraţiile lor scrise şi verbale ; cu această ocazie, s-a hotărît ca în şedinţa din toamnă a Adunării Generale, grupul de experţi să prezinte studiul cadru la nivelul plenului reprezentanţilor statelor membre.

Depăşind treptat prin evenimente din ce în ce mai evidente şi mai importante poziţiile ambigue sau conservatoare — de altfel foarte normale — ale unei importante părţi din comunitatea ştiinţifică[6], „problema O.Z.N." a fost re-

[6] In interviul acordat lui Dominique Freymond pentru grupul belgian de studiu al fenomenelor spaţiale (SOBEPS), dr. Hynek spunea : „...e sigur că mentalitatea umană nu acceptă faptele decît foarte încet. Ideile noi nu sînt admise niciodată de savanţii „ajunşi"... De aceea, sînt de părere că viitorul ozenologiei se găseşte în întregime în mîinile tinerilor timpului nostru. Consacru întotdeauna cît mai mult timp posibil studenţilor mei care doresc să ştie mai mult despre O.Z.N. Şi aceasta pentru că ei se opresc asupra problemei fără prejudecăţi, nu au în ei barierele care există în noi. Viitorul aparţine acelora care astăzi consideră călătoriile pe Lună ca decurgînd de la sine, fiindcă spiritul lor este pregătit să accepte idei noi, ca aceea a O.Z.N. De altfel, cineva a spus că orice idee nouă trece prin trei stadii : la început, ea este declarată ca ridicolă şi imposibilă ; apoi, după toate acestea, se spune că, dacă va face plăcere, ideea ar fi chiar posibilă ; şi apoi, la sfîrşit, se declară că „ştiam toate acestea de multă vreme". Multe descoperiri au trecut prin aceste stadii...".

cunoscută ca avînd o importanță remarcabilă pentru întreaga omenire. În mod implicit i s-a recunoscut la fel de oficial și legătura sa directă cu marea problemă a vieții extraterestre, a vieții în Galaxie...

Astăzi, oamenii de știință documentați în strania problemă a obiectelor zburătoare neidentificate și-au eliminat reținerile, recunoscînd în mod deschis necesitatea obiectivă a cercetării de fond a turburătoarei prezențe cosmice. Iată, de exemplu, cum se exprima relativ recent radioastronomul Jean-Claude Ribes — consilier al directorului Institutului Național de Astronomie și Geofizică din Franța („L'Express" din 18.08.1978) :

„Ar fi totuși nelogic să le ignorăm. Și aceasta fiindcă aici nu există cale de mijloc : ori martorii visează, ori ipoteza extra-terestră pare a se impune !"

Cap. VIII – O FIZICĂ NECUNOSCUTĂ

„Eu cred că O.Z.N. vin din altă parte, de la o altă civilizație...".

Eugene Cernan
(comandantul misiunii
Apollo 17)

FLYING SAUCER OVER CLUJ, ROMANIA

Florin Gheorghiță

Our contributor, an engineer, prepared his article in French. Gordon Creighton, who made the translation, comments that the spelling "Romania" is today held to be correct, and should be used in preference "Rumania".

Sub acest titlu, revista engleză de specialitate „Flying Saucer Review" informa opinia publică europeană cît și din alte continente, despre suprinderea pe peliculă în România (54) a unei suite de poziții din cursul evoluției aeriene a unei veritabile „farfurii zburătoare".

Evenimentul a avut loc cu totul întîmplător în plină amiază, în duminica de 18 august 1968. Tehnicianul Emil Barnea (45 ani) dorind să petreacă o frumoasă zi de vară împreună cu alte trei cunoștințe, în pădurea Baciu (situată în imediata apropiere vestică a municipiului Cluj-Napoca), se afla în jurul orei 13,00 la adunat de vreascuri pentru micul foc a mîncării, ce urma să fie făcut într-o poiană înflorită. Chemat însă de către prietenii rămași pe iarbă, să vină repede pentru a vedea „ceva pe cer", el a rămas uimit timp de cîteva secunde văzînd un mare obiect argintiu — de formă rotundă aplatizat care, la mică înălțime, se deplasa lent de la NE spre SV. După primele momente de surpriză, s-a repezit la aparatul de fotografiat ce-l avea pe pătura de pe iarbă și a expus în mare grabă un prim clișeu. Cum obiectul nu se deplasa repede, a avut timp să-l privească liber și apoi să-l centreze bine prin vizor, la expunerea celui de al doilea clișeu. Intre timp, ciudatul aparat aerian începuse să strălucească intens și să se răstoarne ca și cum poziția sa

de zbor i-ar fi fost indiferentă. El semăna evident cu o „farfurie" întoarsă, dar Emil Barnea nu cunoştea pe atunci decît foarte puţine lucruri despre incredibilele O.Z.N-uri. Subit însă, obiectul de zbor — a accelerat spre înălţimi pe o direcţie oblică. Urmărindu-l prin aparat, E. Barnea a reuşit să mai fotografieze încă de trei ori ciudatul zburător, în ultimele două imagini acesta apărînd însă doar ca un punct ce se pierde în imensitatea înălţimilor cerului.

Revenit acasă, E. Barnea a retrăit strania apariţie văzută de el şi prietenii săi pe cer, dar neinformat în problema O.Z.N., nu s-a grăbit să scoată filmul din aparat ; abia după un timp, după ce a expus şi clişeele rămase, l-a developat şi a făcut copii ale straniilor imagini.

La vederea fotografiilor respective, am sesizat marea asemănare a obiectului zburător neidentificat de la Cluj cu obiectul surprins în ziua de 3 august 1965 în apropierea localităţii Santa Ana — California ; comparînd imaginile obţinute de Barnea cu cele publicate de F. Edwards (13), am putut constata [1] că la o distanţă în timp de trei ani şi de peste 15 000 km în spaţiu, doi oameni din continente diferite care nu s-au cunoscut în nici un fel, au surprins în condiţii la fel de întîmplătoare, evoluţia aeriană a unor obiecte de zbor extrem de ciudate—foarte asemănătoare ca tip constructiv [2] şi deosebindu-se doar prin dimensiunile lor („farfuria" de la Cluj avea un diametru de 30 — 38 metri, în timp ce obiectul din California era mai mic) (fig. 18).

După verificările de rigoare ale filmului şi apoi ale declaraţiilor martorilor, imaginile obţinute de Emil Barnea au fost preluate de Agenţia „Agerpres" şi prezentate atît la televiziune, cît şi în presa din întreaga ţară. Devenind apoi cunoscute şi peste hotare, ele au fost prezentate în numeroase reviste şi cărţi de specialitate din diferite ţări ; în comenta-

[1] Din analiza imaginilor, deşi carcasele evident metalice ale celor două obiecte erau perfect simetrice, în partea superioară — pe partea plată a domului — ambele prezentau un uşor bombament amplasat excentric.

[2] Obiecte de zbor de acelaşi tip al „farfuriei" întoarse au fost surprinse pe peliculă în numeroase ţări, ca de exemplu : la Namur (Belgia) — în 1956, la Drakensberg (Sud-Africa) — în iulie 1957, la Belotic (Yugoslavia) — în iulie 1974 etc.

riile respective, setul de fotografii de la Cluj-Napoca a fost recunoscut ca una dintre cele mai reuşite serii de clişee din întreaga lume, cît şi ca una dintre cele mai importante — datorită aspectelor ştiinţifice deosebite ridicate de unele detalii relevate pe pelicula fotosensibilă. Astfel, o primă analiză a imaginilor a oferit următoarele elemente cu totul neobişnuite care, de fapt, au rămas şi pînă astăzi nelămurite :

— spre deosebire de prima expunere — în care „farfuria zburătoare" apare ca un obiect avînd o carcasă metalică ale cărei contururi sînt bine definite de lumina naturală a soarelui —, în a doua imagine au apărut unele modificări : umbra de pe rebord este nelogică în raport cu direcţia razelor solare (este în partea de sus) neputînd fi vorba de o umbră proiectată de domul obiectului, în timp ce conturul navei aeriene a devenit difuz.

O verificare efectuată pe machetă de către specialişti de la Facultatea de Arhitectură din Cluj-Napoca a condus la următorea concluzie ce a fost prezentată în referatul final : obiectul devenise el însuşi strălucitor, intensitatea luminii proprii fiind mai mare decît a luminii solare ; umbra nelogică de pe rebord a avut o cauză fizică necunoscută, nefiind produsă de poziţia faţă de soare a obiectului ! Concluzia corespunde într-adevăr cu detaliile expuse de E. Barnea, în mod separat.

Dar cum se poate oare realiza în mod tehnic acest fenomen al strălucirii unei carcase metalice de mari dimensiuni — aflate în aer liber —, la o intensitate mai mare decît a luminii soarelui dintr-o amiază de vară ? În mod evident, fenomenul energetic respectiv a influenţat intens şi aerul imediat apropiat, fapt care a condus la înregistrarea pe pelicula celui de al doilea clişeu a unor contururi mai difuze. Acest fenomen, care a impresionat de-a lungul deceniilor pe mii şi mi de martori ai straniilor apariţii strălucitoare de pe cerul diferitelor continente, se aseamănă mult cu efectele unei intense ionizări a aerului ce învăluie obiecte supuse la înalte potenţiale electrostatice producîndu-se „fenomenul corona". Şi totuşi, în cazul O.Z.N. nu poate fi vorba de potenţiale electrostatice ; străluciri deosebit de intense au fost văzute în mod repetat la O.Z.N.-uri aflate pe sol. Or, într-o astfel de eventualitate, în apropierea solului ar fi trebuit să se producă descărcări electrice inevitabile, fenomen care nu a fost văzut însă nici o dată. În realitate, tehnica

strălucirii învelişului exterior al straniilor nave zburătoare este cu totul alta, bazîndu-se pe un fenomen... necunoscut încă...

— mărirea celei de a treia imagini (vine să confirme constatarea de mai sus, ridicînd şi alte probleme cu caracter ştiinţific (56) la fel de dificile. Aceasta relevă un alt detaliu neînţeles : în timp ce domul este aici întunecat, rebordul continuă să strălucească. Evident, strălucirea nu este produsă pe cale electrostatică, dar cum este oare posibil ca să se realizeze tehnic strălucirea numai a unei părţi din carcasa navelor aflate în zbor ?

Un detaliu care intrigă mult în această fotografie, este acea „dispariţie" (retragere ?) a unei părţi din rebord, fapt surprins pe peliculă într-o manieră suficient de confuză. Acest aspect este interesant de remarcat întrucît, pe de o parte se relevă producerea unui fenomen suplimentar în raport cu prima şi a doua imagine, iar pe de altă parte el vine să reamintească şi să confirme, după două decenii, o similitudine la fel de ciudată : în 1947, Kenneth Arnold sesizase la misterioasele „farfurii zburătoare" care evoluau în jurul muntelui Rainer, un acelaşi gen de scobitură în reborduri...

Într-adevăr, fotografiile întîmplătoare obţinute la 18.8.1968 de Emil Barnea în pădurea Baciu şi-au cîştigat pe drept cuvînt o consacrare în literatura de specialitate, problematica ştiinţifică ridicată de acestea fiind cu totul deosebită şi solicitînd în continuare studierea lor şi găsirea unor explicaţii corespunzătoare.

De fapt, interesul deosebit a fost suscitat nu numai prin calitatea imaginilor şi a detaliilor obţinute ca urmare a coborîrii obiectului la o altitudine joasă, ci şi prin faptul că s-a înregistrat pe peliculă o suită de imagini ce au prezentat indicii preţioase asupra modului de zbor al O.Z.N.-urilor. Drept urmare, fotografiile respective au făcut obiectul diferitor analize efectuate în mai multe ţări, care au reconfirmat în final autenticitatea documentului românesc, precum şi valoarea sa ştiinţifică (fig. 19).

Astfel de exemplu, revista franceză de specialitate „Lumières dans la nuit" a supus fotografiile de la Cluj-Napoca unor expertize farte exigente, înainte de a le publica (56). Transmiţîndu-le în acest scop laboratoarelor belgiene LAET (Bruxelles), prin buletinul din 12 martie 1970, specialistului G. Delcorps preciza :

„Absenţa unor probe sesizabile ale unui eventual trucaj şi concluziile experţilor precedenţi, mă fac să conchid că cele două fotografii aflate la mine prezintă elementele majore ale autenticităţii."

Ozeonologul francez F. Lagarde a trimis apoi în continuare fotografiile şi buletinul, unui expert ştiinţific ; la 28 octombrie 1970 acesta confirma la rîndu-i următoarele :

„În legătură cu fotografiile din România am ajuns la aceeaşi concluzie ca şi dl. Delcorps. Trebuie de asemenea să mă alătur lui — şi nu este pentru prima dată — umbrele nu au absolut nimic de-a face cu lumina soarelui."

În acest context de apreciere la nivel internaţional a valorii documentarului românesc, a fost întru totul normal faptul — relevat de C. S. Vonkeviczky (director al ICUFON) —, că fotografiile de la Cluj-Napoca — mult mărite şi expuse în holul sălii de şedinţe —, au impresionat pe participanţii la congresul de ozenologie ţinut la Acapulco în aprilie 1977.

Dar la scurt timp după evenimentul din acea duminică însorită de august, un alt caz spectacular avea să antreneze din nou curiozitatea populaţiei din municipiul Cluj-Napoca şi apoi a opiniei publice, cît şi interesul sincer al cercetătorilor care şi-au dorit mereu să descifreze tainele fizicii necunoscute dezvăluite de manifestările O.Z.N. Astfel, ca o ciudată coincidenţă, după ce presa din 18 septembrie 1968 a informat pe cititorii din întreaga ţară despre fotografierea în apropierea capitalei transilvane a unei „farfurii zburătoare", în după amiaza zilei de 19 septembrie 1968, o altă prezenţă stranie a putut fi văzută, care, de această dată, a persistat pe cer timp de ore întregi.

La ora 15,30 deasupra centrului oraşului „s-a fixat" un mare balon piramidal, de un model neobişnuit, care strălucea în lumina razelor soarelui. Calculele au arătat ulterior că baza sa avea un diametru de circa 70 metri (57). Piloţii cursei TAROM — ce a sosit la scurt timp de la Bucureşti —, au apreciat înălţimea punctului de staţionare a obiceului aerian, ca fiind de 8 000 — 9 000 metri ; cîţiva specialişti locali ce aveau la îndemînă teodolite, au constatat o valoare asemănătoare. Dar miile de martori de la sol, care au privit în mod prelungit această insolită prezenţă aeriană, au fost intrigaţi într-o manieră deosebită de următoarele aspecte :

— strălucitorul balon a fost sesizat de grupuri de locuitori încă de la ora 15,15 în timpul deplasării sale extrem de rapide spre vest, deşi zbura în contra unui vînt puternic, care a fost constatat şi la înălţimea [3] la care s-a stabilizat ulterior ;

— reîntorcîndu-se la scurt timp deasupra oraşului, „balonul" s-a oprit şi a staţionat aproape patru ore într-un loc fix pe cer. Privit de către unii martori cu binocluri cît şi cu lunete, aceştia au constatat un fapt uimitor : deşi învelişul din plastic era curbat sub presiunea vîntului, obiectul aerian persista în mod inexplicabil în acelaşi loc. Cum era oare posibilă acea staţionare fără ca „balonul" să ofere vederii vreun organ motor care să îi permită învingerea presiunii aerului în mişcare, a cărui viteză la înălţimea respectivă era de cca 80 km/oră ?

— trecătorii care se opreau pentru a-l privi cu ochiul liber au putut remarca în partea sa opusă razelor soarelui un fel de variaţii continui de lumini ; strălucirile aveau o nuanţă galben portocalie şi păreau a proveni din interior ;

— cu toate că pentru majoritatea celor care au continuat să-l observe balonul a dispărut spre seară în mod banal, fiind acoperit pe la ora 19,15 de un front gros de nori, se pare că unii locuitori din partea estică a oraşului au putut sesiza un detaliu suplimentar. Astfel de exemplu, în relatarea scrisă de economistul Gh. Poruţiu se consemna următoarea precizare : „Deasupra curţii unde locuiesc, trec fire de înaltă tensiune ; m-am plasat astfel ca să prind corpul luminos pe unul din firele electrice. La început corpul staţiona, dar cînd au venit norii, a trecut spre vest cu o viteză mare — observîndu-l bine cum a trecut de acel reper de sîrmă... El a plecat cu viteză mare contra vîntului care sufla din spre vest spre est."

Dar experimentul trăit în acea după-amiază de clujeni a fost un fapt izolat. După cum s-a publicat în diverse ziare şi reviste, cîteva oraşe şi sate din Transilvania au fost „vizitate" şi ele de cîte un obiect zburător neindentificat, în timp ce straniul „balon" persista deasupra municipiului Cluj-Napoca ;

[3] Meteorologul D. Peligrad preciza următoarele în articolul „Obiect neidentificat" — publicat în revista „Tribuna" din 26. 09. 1968 :

„La înălţimea de 8 000—9 000 metri la care s-a presupus a fi obiectul observat, tăria vîntului a atins 72—86 km/oră, iar direcţia predominantă a fost V.S.V.".

astfel, au fost primite sesizări ale diferitor martori din Deva, Mediaş, Dumbrăveni, Sighişoara, Braşov, Bistriţa, cît şi din diferite sate. Ziarul „Neuer Weg" nr. 6033 relata, de exemplu despre survolarea oraşului Bistriţa şi a unor localităţi apropiate, de către un corp luminos care iriza lumini colorate şi care a perturbat funcţionarea televizoarelor cît şi emisia radioamatorului Y O-5 T Z.

Spre deosebire însă de observaţiile fugitive respective, locuitorii oraşului Sighişoara au putut urmări şi ei o spectaculoasă staţionare aeriană — oarecum similară cu cea care avea loc în acelaşi timp la Cluj-Napoca. Iată, de exemplu, ce relata în scris unul dintre martorii evenimentului — institutoarea Taisia Maftei : — „Pe la orele 18,00 am fost sesizată de vecini asupra faptului că pe cer se observa un obiect luminos ce staţiona deasupra zonei centrale a oraşului (cetatea). Privindu-l, acesta avea o culoare albăstrui-strălucitoare... Pe cerul senin nu s-a observat nici o dîră de fum şi nici nu s-a auzit vreun zgomot de motor, în tot timpul cît l-am privit—cca. 1 oră. Acest obiect a fost observat de foarte mulţi locuitori ai oraşului..."

În contextul numeroaselor relatări provenite din localităţile transilvane, cazul de la Cluj-Napoca a meritat desigur să fie analizat mai amănunţit, atît în legătură cu persistenţa stranie a „balonului", cît şi cu privire la conţinutul său. În acest sens, apare interesantă constatarea făcută prin lunetă de către astronomul Gh. Chişu de la observatorul din localitate : „Blonul strălucea prin reflecţia luminii solare. În partea centrală prezenta o convexitate care strălucea mai mult decît restul obiectului...". Care putea fi oare motivul acelei străluciri mai intense ? Dar problema a apărut cu mult mai complicată atunci cînd s-a aflat de la un radar local, faptul că în interiorul „balonului" s-ar fi aflat o mare masă metalică...

Enigmaticul conţinut luminos al balonului avea să fie clarificat însă de o fotografie foarte reuşită obţinută cu teleobiectiv de către fotoreporterul clujean Wagner Rudolf, clişeul fiind la acel timp un unicat [4] în întreaga literatură a

[4] În literatura de specialitate există înregistrate observaţii asupra unor stranii „travestiri" ale anumitor O.Z.N. sub formă de baloane de mari dimensiuni, dar nu au existat înregistrări pe peliculă a unor cazuri de acest fel. Iată relatarea uneia dintre observaţii, reluată de revista

„baloanelor ciudate". Astfel fotografia ne relevă un conținut cu totul neașteptat : în interiorul învelișului de plastic, se aflau două obiecte luminoase fiecare avînd o evidentă formă de... „farfurie zburătoare" ; acestea staționau în interior la o mică distanță, într-un tandem inexplicabil. Desigur, este interesant faptul că pelicula fotografică a putut înregistra de la o distanță atît de mare neobișnuitul conținut al „balonului", care era mascat și de învelișul plastic respectiv. Analizate cu atenție, imaginile celor două obiecte interioare ne relevă faptul că efectul luminos nu se datora numai simplei reflectări a razelor soarelui ; se poate remarca bine că strălucirea formelor respective era cel puțin la fel de intensă și în părțile care ar fi trebuit să apară umbrite (cele opuse luminii soarelui). Deci, și în acest caz, suprafețele obiectelor aeriene necunoscute emiteau ele însele lumină ! Dealtfel, jocul strălucitor gălbui din partea nebătută de raze, văzute de la sol și cu ochiul liber, constituia o confirmare bine observată a fenomenului.

După un interval de zece ani, un eveniment oarecum similar avea să se producă într-o altă parte a țării, stîrnind prin spectaculozitatea sa un interes deosebit în rîndurile populației de pe întreg teritoriul Moldovei. Astfel, în după-amiaza zilei de 22 septembrie 1978, locuitorii municipiului

---

pariziană „Phénomènes Spatiaux" (Nr. 18/1968) după unele ziare canadiene, ce au prezentat experiența tînărului Y. Guindon — din noaptea de 29.08.1967, în apropierea localității Oka —, unde acesta a putut urmări aterizarea unui obiect intens strălucitor : „Partea sa superioară emitea o lumină albă, în timp ce, pe conturul circular al părții centrale, se ondulau amestecîndu-se, diferite lumini colorate — galben, roșu, portocaliu... De la vîrful său, se ridică deodată un fel de cilindru luminos. Cînd atinse cca. 12 metri înălțime, acesta se desfăcu și căzu în jurul navei ca un clopot transparent. Se asemăna cu un sac de plastic așezat în picioare. Ajuns la sol, învelișul respectiv a decupat pe teren o zonă circulară intens luminoasă... Apoi, dintr-o dată, „extraordinarul vehicul" țîșni vertical, dispărînd spre nord". Un caz similar produs în Australia (menționat de revistă), amplifică întrebările asupra neobișnuitelor mascări : au ele vreun scop funcțional, sau pur și simplu un rol de camuflare a insolitei prezențe ?

Desigur, nu înseamnă însă că orice balon conic sau piramidal reprezintă travestirea unor O.Z.N. Este bine știut faptul că diferite state lansează baloane de mari dimensiuni în cadrul programelor științifice internaționale, astfel că analiza unor cazuri de acest fel trebuie urmărită cu un deosebit discernămînt tehnic și în baza unor informații și probe documentare corespunzătoare.

Iași au sesizat treptat prezența pe cerul complet senin — în spre apus —, a unui ciudat balon alungit, foarte luminos. Primele observații întîmplătoare au fost făcute după ora 14,00, dar mulțimile de privitori l-au remarcat după ora 17,15 — cînd strălucirea sa violacee a început a contrasta cu fondul care se întuneca al cerului de seară. După ora 18, lumina provenită din reflectarea razelor soarelui pe învelișul său părea la fel de intensă și de iritantă, ca și cea emisă de arcul voltaic al sudurilor electrice. Spre nemulțumirea miilor de martori, la 18,31 lumina oarecum neobișnuită a balonului s-a „stins", cu toții bănuind intrarea obiectului aerian în conul de umbră al pămîntului. Dar surpiza celor care au mai continuat să privească locul respectiv de pe cer, a fost deosebită : la ora 18,34 balonul a început din nou să lumineze, irizînd o lumină roșie puternică la început ; treptat intensitatea a scăzut totuși și după cca. patru minute lumina irizantă s-a stins în mod definitiv.

Balonul a fost văzut practic de pe întreg teritoriul Moldovei, fiind sesizat pe cerul complet senin atît din localitățile din nord (Gura Humorului, Cîmpulung etc.), cît și din cele din sudul provinciei (Bacău, Gheorghiu-Dej etc.) ; relatările scrise primite din multe localități mi-au permis să-l localizez la o distanță de cca 65 km la vest de Iași și la o înălțime de 23—25 km ; corpul său alungit avea o dimensiune verticală de peste 35 metri.

Pentru marea majoritate a martorilor, interesantul obiect aerian a rămas doar un simplu „balon meteorologic", mai ales că printr-o simplă coincidență, la scurt timp s-a publicat o informare succintă din care rezulta că la Piatra Neamț s-ar fi lansat un balon meteo [5] care s-ar fi urcat pînă la 45 km (desigur, balonul de la Piatra Neamț a fost de dimensiuni cu mult mai mici, astfel de mijloace folosite de meteorologi avînd în mod uzual înălțimea între 3 m și 9 m).

O anumită clarificare a fost oferită însă și în acest caz, de către un valoros documentar fotografic. Sesizat de spectaculara persistență aeriană strălucitoare, profesorul universitar dr. Ernest Ungureanu — de la I.M.F. Iași (specialist cu activitate internațională în cadrul O.M.S.) a utilizat un

---

[5] „Magazin" din 30.09.1979.

aparat de fotografiat dotat cu un bun teleobiectiv, cu care a expus un set de şapte clişee color, începînd de la ora 18,10.

La mărirea prin microscop, primele trei clişee au indicat într-adevăr prezenţa pe cer a unui balon cu înveliş din plastic ; ultimele fografii însă — expuse atunci cînd soarele nu mai lumina învelişul exterior —, au indicat faptul că în interiorul balonului se aflau două corpuri ovoide-aplatizate — intens strălucitoare. Iată deci o primă similitudine cu cazul de la Cluj-Napoca ; o a doua asemănare constă in aceeaşi persistenţă timp de ore întregi la un punct fix. În atmasfera de toamnă, oricît de liniştită ar fi aceasta, nu pot exista straturi de aer care să fie staţionare de la amiază pînă seara ; or un balon de dimensiunile respective nu putea rămîne indiferent la curenţii de aer. iŞ evident, ca şi în cazul de la Cluj-Napoca, observaţiile directe cît şi documentarul fotografic nu au indicat nici un organ motor sau jet reactiv...

Totuşi ceea ce este deosebit de interesant în setul de fotografii obţinute la Iaşi, este faptul că deşi lumina produsă de cele două corpuri ovoide era alb-gălbuie intensă, la mică distanţă de suprafaţa lor radiaţia a devenit roşiatică, pentru ca apoi să-şi piardă într-atît intensitatea, încît învelişul din plastic nu apare iluminat din interior. S-ar părea astfel că lumina generată de corpurile din interiorul balonului nu ar fi la fel cu lumina cunoscută de noi, nu ar respecta aceleaşi legi fizice... Dealtfel, acest fenomen straniu al modificării imediate a culorii luminii (a frecvenţei radiaţiei) se regăseşte în toate documentele fotografice obţinute prin filme color asupra obiectele zburătoare neidentificate, în perioadele de strălucire intensă a suprafeţei lor exterioare (ca de exemplu, imaginea obiectului discoidal înregistrată în noaptea de 21 octombrie 1965 deasupra localităţii St. George-Minnesota — S.U.A., sau aceea a unui obiect similar obţinută în noaptea de 23 martie 1974 deasupra localităţii Albiosc — Franţa etc.) (fig. 16).

Dar surprizele înregistărilor fotografice ale zilei de 22 septembrie 1978 aveau să continuie. Autorul a făcut un experiment inedit, expunînd după ora 20,25 un set de clişee (film ORWO — 27 DIN) spre cerul înstelat din vestul oraşului. Pe a treia fotografie pelicula a înregistrat prezenţa unei sfere transparente (! ?) a cărei radiaţie energetic-activă se propaga radial sub forma unor fascicule farte ciudate sub aspectul fizicii lor intime ! Consultînd specialişti din ţară şi

din străinătate asupra acestui nou documentar fotografic obţinut la Iaşi, autorul nu a putut obţine nici o explicaţie ştiinţifică a fenomenelor respective, ci dar o aceeaşi tulburătoare constatare : imaginea conţinea o fenomenologie fizică necunoscută... (fig. 20).

În decursul deceniilor trecute, pe teritoriul României au fost înregistrate numeroase observaţii asupra neobişnuitei prezenţe a obiectelor zburătoare neidentificate. O adevărată operă de cercetător şi de cronicar abiectiv a bogatei cauzistici locale a realizat-o pionierul ozenologiei româneşti — scriitorul Ion Hobana —, care cu adevărat discernămînt ştiinţific a prezentat — în colaborare cu J. Weverbergh — în ţară („OZN — o sfidare pentru raţiunea umană" — Ed. Enciclopedică Română — 1971) şi în străinătate („Les OVNI en U.R.S.S. et dans les pays de l'Est"—Ed. R. Laffaont—1976), această realitate a zilelor noastre.

Dar separat de cadrul respectiv, zona pădurii Baciu a menţinut totuşi atenţia multor cercetători din ţara noastră, întrucît în apropierea locului unde Emil Barnea a înregistrat în august 1968 insolita evoluţie a „O.Z.N.-ului de la Cluj", au mai fost obţinute şi alte documente fotografice de o reală valoare ştiinţifică. În paralel cu numeroasele relatări scrise primite de către autor de la diferiţi martori oculari din municipiul Cluj-Napoca asupra repetatelor prezenţe pe cer a unor obiecte aeriene strălucitoare şi colorate — care demonstrau maniere total neobişnuite de a evolua în atmosferă —, un loc aparte îl constituie un documentar fotografic obţinut de biologul Alexandru Sift, care a fotografiat mai mulţi ani de-a rîndul cerul zonei respective. Un aspect deosebit de interesant ce rezultă din unele clişee expuse de către acesta este relevat de înregistrările pe pelicule fotosensibile a unor tulburătoare prezenţe invizibile ochiului uman, dezvăluindu-se astfel un nou aspect al unei fizici necunoscute, pe care ştiinţa terestră va trebui să o descifreze.

Într-o fotografie la 26 aprilie 1970, pe cer se poate constata prezenţa unui mare sferoid sumbru — parţial transparent —, care ascundea în interiorul său un obiect ce avea o exidentă formă de „farfurie zburătoare". Întregul fenomen surprins pe peliculă pare a sugera faptul că obiectul aerian a creat în jurul său un volum în care aerul poseda alte proprietăţi fizice — sau altfel spus — în care un cîmp modelat

al unei energii necunoscute încă, anihila lumina solară ; în acest fel, razele luminoase ale soarelui nemai ajungînd la suprafaţa obiectului aerian — care în mod normal ar fi trebuit să le reflecte—, nu s-au mai întors spre ochiul privitorilor pentru a le reda imaginea obiectului prezent [6] totuşi pe cer ; obiectul zburător a rămas astfel invizibil ! O constatare ce indică într-adevăr un nivel cu mult superior de cunoaştere şi realizare !

Dar cercetătorul clujean a obţinut ulterior noi imagini oarecum asemănătoare, în mod la fel de întîmplător şi din nou fără a sesiza vizual absolut nimic ! Pe un clişeu expus în după-amiaza zilei de 25 aprilie 1974 la marginea pădurii Baciu, fenomenul de bază este şi mai intrigant. În acest caz, prezenţa aeriană insolită strălucea intens, mai mult decît lumina naturală a soarelui ; şi totuşi, în jurul obiectului respectiv un cîmp de energie stranie a anulat razele luminase ale astrului zilei, creînd un spaţiu întunecat al cărui conţinut era în mod evident invizibil. Un detaliu care amplifică mult interesul ştiinţific al acestui document fotografic este acea polarizare în plan ecuatorial a efectului energetic de anulare a luminii, fenomen care ar putea oferi indicaţii suplimentare în cercetarea corespunzătoare a acestei noi enigme a fizicii fundamentale. Într-adevăr, modul în care o sursă luminoasă poate crea în exteriorul ei un halou întunecat [7] constituie cu adevărat o importantă problemă ştiinţifică, ce solicită fizicii moderne o nouă treaptă de eforturi şi de cercetare aplicativă, pentru a realiza o nouă treaptă de progres şi de lărgire a orizontului cunoaşterii (fig. 21).

Ca o confirmare a veridicităţii documentarului fotografic obţinut de biologul clujean, alte clişee expuse de diverse persoane care au efectuat fotografieri în zona pădurii Baciu

[6] Ochiul uman percepe fiecare detaliu al mediului înconjurător şi respectiv fiecare element material, primind razele luminoase (naturale sau artificiale) reflactate de către acestea. Omul nu vede nimic pe întuneric, întrucît ochiul său, acordat numai pe o porţiune restrînsă a spectrului de unde electromagnetice (domeniul vizibil) nu poate transpune în imagini cerebrale nici o altă radiaţie.

[7] Adesea putem remarca pe ecranele televizoarelor, producerea unor halouri întunecate în jurul surselor de lumină utilizate la diverse spectacole. În astfel de cazuri, fenomenul fizic este cu totul altul, fiind datorat unei polarizări electrostatice a cristalelor extrem de fine ale camerelor de luat vederi. În aer liber însă, fenomenul surprins de pelicula fotografică este desigur diferit.

la diferite intervale de timp, au suprrins la fel de întîmplător prezenţe similare ce rămîneau mereu invizibile prin strania manieră de anihilare a luminii solare. Pe unul dintre clişeele expuse în dimineaţa zilei de 1 ianuarie 1975, însuşi autorul a obţinut înregistrarea unui fenomen de acest fel, care se deosebeşte totuşi de documentele anterioare prin unele detalii din nou intrigante. In acest caz, obiectul aerian a apărut el însuşi întunecat, producînd însă în jurul său un spaţiu cu efecte de absorbţie a luminii naturale printr-un acelaşi gen de halou energetic de origine stranie. Simetria acestui halou este aici afectată (în partea stîngă a imaginii) de către un factor extern necunoscut, conturul haloului întunecat fiind „secţionat" parcă de intervenţia unui alt efect energetic la fel de necunoscut. Specialiştii care au expertizat fiecare film în parte, au confirmat impresionarea filmelor de către fenomene fizice reale, neputînd fi vorba de eventuale defecte de fabricaţie sau accidente în laborator.

Din punct de vedere ştiinţific, producerea unui halou spaţial fără lumină, în mediul atmosferic scăldat de lumina naturală a zilei este desigur o problemă complicată, neexplicată pînă în prezent. Şi într-adevăr, contactul cu astfel de aspecte atît de complexe, ne face să înţelegem şi să apreciem mai bine sinceritatea şi obiectivitatea ministrului francez Robert Galley, atunci cînd recomanda „une plus large ouverture d'esprit" în considerarea fenomenologiei oferite de obicetele zburătoare neidentificate :

„Un anumit număr de progrese au fost realizate de omenire prin faptul că s-a încercat să se explice inexplicabilul. Or, în aceste fenomene aeriene, aceste fenomene vizuale, *şi nu spun mai mult*, pe care le-am reunit sub numele de O.Z.N., este sigur că există lucruri pe care nu le înţelegem şi care sînt, la ora actuală, relativ neexplicate..."

În fond, ce s-ar putea spune despre haloul întunecat ce ascunde privirii prezenţa materială a unui obiect aerian ? Poate fi vorba oare de producerea unor unde luminoase cu aceleaşi caracteristici ca şi a razelor solare, dar emise astfel încît să se obţină anularea radiaţiei naturale prin efecte de interferenţă ? Ipoteza este totuşi foarte puţin probabilă analizînd fotografiile. Există poate o formă de energie, al cărei cîmp de forţe ştie să frîneze fotonii luminoşi (58) care se deplasează cu viteza lor specifică de aproape 300 000 km/se-

cundă ? Obiectul de zbor avînd forma de „farfurie zburătoare", sau celelalte prezenţe aeriene aveau ele la bord o astfel de sursă a unei energii necunoscute ? Există poate „antifotoni", tot astfel cum există şi antiparticule, capabili să producă un acelaşi fenomen de anihilare specific particulelor elementare ale materiei ?

Întreagă această serie de fotografii dn România, care ne-au permis să pătrundem în realitatea unei fizici noi total necunoscute, constituie, în fond, o chemare adresată tuturor cercetătorilor de a depăşi un nou prag al cunoaşterii, căci adevăratul sens al existenţei şi evoluţiei inteligenţei terestre este acela de a regăsi prin propriile eforturi legile universului şi nu de a aştepta ipoteticele „revelaţii" din partea altor fiinţe galactice mai evoluate.

Dar colecţia de documentare fotografice obţinute de către diferite persoane în ciudata „zonă activă" din pădurea Baciu, oferă şi alte aspecte ale tulburătoarei fizici necunoscute a „invizibilului".

Un an mai tîrziu, ing. C. Barbàth împreună cu un grup de prieteni au făcut din nou fotografii în zona Baciu. Spre marea surpriză a acestora, pe unul dintre clişeele expuse în plină zi (9.5.1976 — ora 14,00), a apărut strania prezenţă în aer a unei sfere transparente ; aceasta şi-a înregistrat prezenţa prin atît de curiosul fenomen al absorbţiei luminii naturale de o „structură nematerială" însă numai pe o parte din suprafaţa sa... În paralel, clişeul a pus în evidenţă şi unele detalii suplimentare fie din interiorul sferei, fie din spatele ei care, de asemenea, apar ca total inexplicabile şi nelogice. Ceea ce este de remarcat în plus, este faptul că în imagine apar două contururi sferice de aceeaşi mărime ; ipoteza ce apare mai plauzibilă, ar fi aceea a înregistrării de către pelicula fotografică a două poziţii succesive ale „globului" nevăzut. Dacă prezumţia este veridică, atunci fenomenele respective s-au petrecut cu o rapiditate extrem de mare, ţinînd cont că timpul de expunere a clişeului a fost de 0,01 secunde ! Oare prin acest document nu ne aflăm cumva în prezenţa unei dovezi materiale a realităţii uneia dintre ipotezele formulate de savantul sovietic V. L. Ghinzburg — la „Simpozionul CETI" de la Biurakan ? :

„Anumite fenomene considerate de fizicieni ca imposibile ar fi totuşi posibile, fără ca noi să le putem observa cu mijloacele de care dispunem, întrucît acestea se produc fie cu o viteză foarte mare, fie prea lent."

Din încercările de descifrare a conţinutului acestui document fotografic, au rezultat şi alte două aprecieri cu caracter secundar, care ar putea fi totuşi utile unui studiu mai aprofundat :

— din compararea elementelor geometrice înregistrate (înălţimea arborilor etc.), s-a ajuns la concluzia că „sfera invizibilă" avea diametrul de 4—6 metri ;

— din compararea acestui clişeu cu bogata colecţie a „fotografiilor stranii" obţinute în zona Baciu, se desprinde faptul că în terenul respectiv înregistrările pe pelicule sensibile sînt activate de existenţa unui cîmp energetic deosebit. Deşi măsurătorile efectuate cu unele aparate moderne, cît şi analiza subsolului pînă la o adîncime de 600 metri nu au evidenţiat nici un element fizic care să susţină această ipoteză, anumite imagini fotografice au relevat în mod deosebit acest fapt (înregistrări în plină natură de efect Kirlian — specific cîmpurilor de înaltă frecvenţă şi de potenţial ridicat etc.). Aceste aspecte ar putea susţine supoziţia că zona Baciu ar constitui unul dintre multiplii poli energetici ai Pămîntului [8], care efectuează schimburi de energie prin spaţiul exterior, fapt ce atrage poate şi numeroasele prezenţe O.Z.N.

Surprinderea pe peliculă fotosensibilă — în noaptea de 22 septembrie 1978, la Iaşi — a acelui glob transparent, care emitea fascicule de radiaţii energetic-active, constituie în fond înregistrarea unui acelaşi gen de prezenţe aeriene ale unor obiecte avînd structuri invizibile ! Mai mult decît atît, acest documentar românesc cu adevărat tulburător, vine de fapt să susţină întreaga observaţie nocturnă a fizicianului dr. Padrón

[8] Cercetătorii sovietici Nicolai Gonciarov, Valeri Makarov şi Viaceslav Morozov studiind amplasarea pe globul terestru a depozitelor de minereu de fier, comparate cu amplasamentele celor mai vechi aşezări umane şi cu diferiţi parametri geofizici şi biofizici, au emis o interesantă ipoteză : pămîntul ar fi structurat după modelul unui dodecaedru compus din douăsprezece pentagoane — combinat cu un icosaedru avînd douăzeci de faţete triunghiulare. Vîrfurile acestor figuri ar constitui puncte cu activităţi energetice deosebite, iar liniile care leagă punctele respective ar favoriza producerea anumitor fenomene fizice sau biofizice. Prin reţeaua astfel trasată pe suprafaţa globului terestru, s-ar putea explica multe din „misterele" pămîntului. („Sputnik" — No. 9/1974).

León asupra marii sfere transparente care a persistat un timp în spaţiul insulelor Canare în seara de 22 iunie 1977.

Iată-ne însă în acest mod în domeniul fantasticului, puşi în situaţia de a accepta existenţa unor corpuri invizibile, a unor obiecte total transparente, ca fiind totuşi prezenţe reale — care prin comportamentul lor energetic nu pot evita integral fenomenele de impresionare a peliculelor fotosensibile, evitînd în schimb sesizarea lor vizuală ! Ne aflăm în plină ficţiune, în plină fantezie, sau într-adevăr în faţa unui nou prag al cunoaşterii umane ? Dar peliculele fotografice, care în mod practic conţin doar substanţe ce reacţionează la prezenţa unor fenomene fizice, nu pot fi bănuite de fantezie proprie, iar în cazul acestui documentar atît de straniu nu s-a efectuat nici cel mai mic trucaj ! În faţa obiectivităţii materiale, ne-am putea apropia de această fenomenologie fantastică prin elemente reale ale cunoaşterii, pentru a cîntări posibilitatea existenţei sale veridice şi a eventualei acceptări raţionale ? Ştiinţa fundamentală ar putea veni în ajutorul verificării acestor probe fotografice atît de tulburătoare ?

FANTASTICA IPOTEZĂ

Mereu iscoditoare, gîndirea umană şi-a pus întrebări încă din mileniile trecute asupra structurii intime a materiei, intuind de timpuriu imensa importanţă a cunoaşteri naturii materiale. Astfel, acum aproape 2 500 de ani în urmă, filozoful grec Leucip iniţia prima explicaţie a structurii atomice, plecînd de la ideea formării corpurilor prin asocierea unor mulţimi de părţi minuscule care nu se mai pot divide („a-tomos)." Această formulare a fost dezvoltată apoi de către Democrit, Epicur şi alţii, curentul materialist elenistic reprezentînd o culme a filozofiei antice. Deşi romanii au preluat prin Lucreţiu ideile respective, lipsa unor mijloace de cercetare şi a unei concepţii ştiinţifice închegate au permis ca misticismul retrograd şi conservatorismul veacurilor următoare să înăbuşe preocupările raţionale mai avansate.

În zilele noastre, atomistica s-a constituit ca un domeniu bine conturat al ştiinţei moderne, fiind în acelaşi timp o parte intrinsecă a filozofiei materialiste contemporane şi respectiv a cunoştinţelor fundamentale ale tuturor disciplinelor ce alcătuiesc cunoaşterea şi realizarea umană. Şi dacă atomul

şi-a pierdut de mult definiţia antică (partea materiei care nu se mai divide), acest aspect a fost transpus într-o manieră rapidă şi spectaculară, unei întregi familii de particule „elementare", a căror combinare legică a condus la structurarea materiei. Şi astfel, după numai cîteva decenii de atomistică, ştim bine acum cu toţii că această lume care ne înconjoară este rezultatul mulţimilor de asocieri a peste două sute de particule elementare, a căror existenţă microcosmică fugară a generat un macrocosmos infinit.

Deşi migăloasa căutare de noi particule elementare nu poate fi considerată ca o acţiune încheiată, iscoditoarea gîndire umană a dorit să afle o taină şi mai profundă a structurii intime a materiei : oare actualele particule considerate la baza materiei, ca invizibile, nu cumva sînt şi ele compuse din alte subparticule şi mai mici ? Oare printr-o cercetare aplicată — mergînd pe linia acestei ipoteze —, nu s-ar putea obţine energii şi mai mari sau alte fenomene utile progresului societăţii umane ?

Ideea a fost studiată pe două căi : mai întîi prin maniera cea mai accesibilă astăzi — aceea a gîndirii matematice —, iar ulterior prin deosebit de ample cercetări de laborator.

Dr. Murray Gell-Mann (de la Institutul tehnologic din Pasadena — California), cunoscut pentru contribuţiile sale la dezvoltarea fizicii atomice ca un „Mendeleev al lumii subnucleare", a fost primul care a conceput îndrăzneaţa modelare matematică a „structurii compuse" a particulelor elementare. Analiza matematică prin care a dorit să demonstreze teoretic acest aspect posibil al structurii intime a materiei, s-a bazat pe introducerea unei „cărămizi" mai mici — a unei particule subelementare —, pe care el a botezat-o „quark" ; ţinînd cont de unle rezultate experimentale care păreau la timpul respectiv a indica existenţa unor particule cu sarcini electrice fracţionare în raport cu etalonul dat de sarcina electrică a electronului, dr. Gell-Mann a introdus în modelul său matematic trei feluri[9] de cuarci : „park" = 2/3e, „nark" şi „lark" = — 1/3e.

[9] Anterior folosirii sale în fizică, cuvîntul „quark" sugera o absurditate. Alegerea de către dr. Gell-Mann a acestui cuvînt i-a fost oferită de un refren dintr-o lucrare literară a lui James Joyce, în care se prezenta un vis plin de absurdităţi.

(„Three more quarks for Muster Mark
Three quarks, three quarks...")

Cercetările pentru punerea în evidență a existenței reale o cuarcilor au fost lungi și anevoioase, căci izolarea și studierea unor particule mici este posibilă doar prin folosirea unor energii din ce în ce mai mari, în cadrul giganticelor instalații care sînt acceleratoarele moderne de particule.

Aproape zece ani, teoria fizico-matematică a cuarcilor a fost considerată doar ca o ipoteză, tot astfel cum o altă variantă teoretică — aceea a „partonilor" — formulată de fizicianul american R. P. Feynman, a fost privită cu o rezervă deosebită de către comunitatea științifică a deceniului trecut. Dar la începutul anului 1974, specialiștii de la marele accelerator de la Geneva — al C.E.R.N. — comunicau punerea în evidență a „structurii granulare" a protonilor. Or, conform prvederilor teoretice ale „modelului Gell-Mann", protonii s-ar compune din trei cuarci : 2 parci și un narc (sarcinile electrice fiind $2/3 + 2/3 - 1/3 = 1$). În mod similar, neutronul ar fi constituit din 2 narci și un parc ($-1/3 - 1/3 + 2/3 = 0$ — sarcina sa electrică fiind nulă, particula este neutră).

Descoperirea anterioară a particulelor de antimaterie [10] a constituit o treaptă prealabilă extrem de utilă. Dr. Gell-Mann a luat în considerare încă de la începutul conceperii instrumentului său fizico-matematic, existența „anticuarcilor" ; pentru el, particulele intermediare care sînt mezonii ar fi constituite din diferite asociații de cuarci și anticuarci. Astfel, de exemplu, mezonul π^0 ar fi rezultatul alipirii fie a unui narc și a unui anti-narc, fie a unui parc cu un anti-parc ; în mod similar, mezonul π^+ ar rezulta din asocierea unui narc cu un anti-narc, și așa mai departe.

Postulînd astfel de asocieri, autorul revoluționarului sistem al particulelor subelementare a permis pătrunderea în cadrul concepțiilor de bază a unor idei noi, care afectează extrem de mult principiile mai vechi și chiar unele principii mai noi ale fizicii fundamentale. Astfel, pe de o parte, ar trebui să dispară diferențierile atît de stricte impuse pînă acum între diferitele particule elementare, protonul și neutronul, de exemplu, apărînd acum ca o aceeași particulă — aflată însă în stadii diferite de încărcare (excitare) energetică.

Pe de altă parte, deși s-a constatat că la întîlnirile (în acceleratoare) unei particule de materie cu antiparticula sa se produce o violentă reacție de anihilare (cu degajări extraordinar de mari de energie — mai mult decît în procesele termonucleare), în modelul nou propus subparticulele și cu subantiparticulele se asociază în mod direct, pentru a constitui particule obișnuite ale materiei sau ale antimateriei !

În mod practic, descoperirea reală a cuarcilor conduce la o amplă revoluție în cadrul principiilor fundamentale ale fizicii, care poate impune alte temelii pentru o fizică modernă și respectiv pentru multe alte domenii ale științei umane — bazate pe structurarea intimă a materiei.

Și într-adevăr, fizicienii Universității Berkeley (S.UA.) — de la Lawrence Laboratory —, anunțau, în anul 1974, descoperirea unui al patrulea cuarc ! Punerea treptată în evidență a acestor „granule" ale materiei i-a determinat pe specialiștii atomiști să schimbe denumirile propuse inițial pentru primele trei subparticule, limbajul științific comun preluînd următorii termeni noi : „up", „down", „strange", iar pentru al patrulea, „charme".

În anul 1979, sărbătorirea centenarului nașterii marelui savant care a fost Albert Einstein avea să fie încununată de o nouă descoperire în noua microlume a materiei. La giganticul accelerator de particule „PETRA" [11], un grup de specialiști din opt țări au reușit să pună în evidență existența „gluonului" — o nouă subparticulă, fără masă, care ar constitui particula de legătură dintre diferitele tipuri de cuarci (acesta ar fi ca un fel de liant, fapt care a generat și numele

[10] În anul 1930, fizicianul englez Paul Dirac a enunțat ipoteza existenței în natură a unor particule întru totul asemenea, dar încărcate electric în mod diferit. După descoperirea în 1932 a electronilor încărcați pozitiv = pozitronii, s-a recunoscut postulatul lui Dirac. Apoi, în 1955 au fost descoperiți protonii încărcați negativ și apoi, alte particule cu sarcini inverse. Toate acestea au fost denumite „antiparticule", acceptîndu-se astfel existența „antimateriei". Aceasta ar trebui deci să fie similară materiei cunoscute din jurul nostru, numai că particulele asociate se prezintă cu sarcini electrice de sens invers celor din mediul geofizic cunoscut nouă.

[11] La secția de cercetări nucleare din Hamburg a Institutului „Max Planck", în 1979 a fost pus în funcțiune acest accelerator, care are o lungime de fugă de 2,3 km, și electromagneți cîntărind 600 tone ; accelerarea se produce la un nivel energetic de 19 Giga-electron-volt.

său). Apoi, la mijlocul anului 1980 o echipă de cercetători ai Universității Cornell (Itaca — S.U.A.) a comunicat descoperirea celui de al cincilea cuarc — pe care fizicienii l-au denumit în două feluri : fie „beauty", fie „bottom". Dar din aproape în aproape, cercetătorii microcosmosului au ajuns la concluzia că trebuie să caute și pe cel de al șaselea cuarc, pe care l-au denumit încă de pe acum fie „top" (culme), fie „truth" (adevăr).

Obținerea evidenței acestor subparticule ca o realitate fizică s-a realizat prin accelerarea extrem de intensă (aproape de viteza luminii) a unor fascicule de electroni și separat de pozitroni, care au fost dirijate din sensuri opuse pentru a se produce ciocniri frontale. În procesele de ciocnire, s-a constatat faptul că aceste particule se distrug, masele lor transformîndu-se pentru o fracțiune de timp în „energie pură" ; dar imediat, din acestea s-a format o altă pereche de particule, una apărînd ca electron, iar cealaltă drept cuarc. De aici, a rezultat și ideea că acestea ar fi, în fond, cele mai vechi particule de la baza primei organizări a materiei, că ar fi însăși „particulele străvechi" existente la marea explozie a „bulei primordiale", din care s-a format Universul ! Deci, cuarcii ar fi „cărămizile primare" ale materiei care în miliarde și miliarde de ani s-a structurat în cele mai variate forme de autoorganizare, pentru a construi actualul edificiu al milioanelor și milioanelor de galaxii din Universul ce ne este cunoscut.

În acest context al unei istorii fantastice și uriașe a structurării prin sine însăși a materiei cosmice, aflîndu-ne în plină revoluționare a concepțiilor fundamentale și la formularea inerentă a unor noi principii de sinteză [12], nu se poate afirma,

[12] În cadrul acțiunii de „renormare" a elementelor teoretice care susțin principiile de bază ale științei fizice, se duce o adevărată bătălie pentru găsirea instrumentului fizico-matematic de unificare a cunoștințelor privind cele 4 forțe fundamentale : interacțiunile tari, cele electromagnetice, cele slabe, gravitația. Se caută astfel pe de o parte „forța unică străveche" care la începuturile Universului dirija toate interacțiunile dintre particule, forță existentă și astăzi, din care s-au separat cele patru forme studiate de știință. Pe de altă parte, se caută formularea teoretică a acestei „forțe unice" în cadrul unui singur instrument fizico-matematic, care să devină accesibil aplicațiilor practice ce con-

desigur, că se știe absolut totul. Drumul parcurs de cercetarea științifică a naturii materiale ne-a demonstrat totuși un fapt remarcabil : asocierea legică a particulelor materiei s-a realizat într-o imensă varietate de forme [13], pe care inteligența umană aflată în plină evoluție a cunoașterii va trebui să le descopere și să le utilizeze treptat, în folosul progresului continuu al civilizației terestre.

Într-adevăr, în acest amplu cadru al marii varietăți de forme în structurarea materiei în Univers, descoperirea cuarcilor vine să întredeschidă noi orizonturi ale cunoașterii. Desigur că pe parcursul drumului care se întrevede, nu se vor putea evita nici acum ipotezele și sinuozitățile gîndirii, care sînt întrutotul necesare tatonărilor și verificărilor ce conduc la concepții mai evoluate. Deschizînd astfel poarta nesigură a ipotezelor, o primă întrebare care se poate pune pe tărîmul prezumțiilor ar fi următoarea : oare nu sînt posibile și alte moduri de asociere a cuarcilor și anticuarcilor, decît ceea ce am văzut pînă în prezent cu ochii și cu aparatura creată de această etapă a cunoașterii ? Sau, poate că astfel de „alte structurări" ale materiei există în alte zone ale spațiului ; sau poate chiar mai mult — acestea există chiar în jurul nostru, fără a fi avut încă mijloacele necesare de a le cerceta pînă acum ? Tot astfel cum gravitația există încă de înainte de a se forma Pămîntul, fără să știm nici acum ce este, sau tot așa cum pe Pămînt magnetismul, electricitatea, sau radioactivitatea au existat încă de la structu-

diționează progresul uman ; acest instrument a fost numit „m.t.u." — „Marea teorie unificată" — („Grand Unified Theory") și se speră să poată fi realizat odată cu cunoașterea intimă a proprietăților și a manifestărilor fizice ale cuarcilor.

[13] În paralel cu cercetările și apoi cu descoperirea particulelor antimateriei, s-a formulat matematic și posibilitatea existenței „masei negative" — ca o formă total distinctă de structurare a materiei (Dr. Banesh Hoffman — de la Gravity Research Foundation — S.U.A. —, a fost premiat în 1964 pentru studiul său privind „masa negativă").

După realizarea în laborator a primelor nuclee atomice ale antimateriei, la sfîrșitul anului 1975 s-a comunicat obținerea primului atom fără electroni ! Astfel, la Universitatea din Syracusa — S.U.A. — s-a realizat un atom la care locul electronilor a fost luat de antiprotoni.

Mergîndu-se mai departe pe această linie, s-au obținut alte tipuri de atomi neobșnuiți, ca „miuonium"-ul (format dintr-un mezon miu și un electron) și apoi „pionium"-ul (format dintr-un mezon pi și un mezon miu, care au înlocuit electronul și protonul) !

rarea globului terestru, dar oamenii le-au descoperit abia în ultimul timp, oare în imensul spațiu al autoorganizării atît de variate a materiei nu ar mai putea exista și alte asocieri ale particulelor materiale ? Un exemplu foarte sugestiv în acest sens a fost oferit, dealtfel, de experimente relativ recente efectuate în lumea mezonilor ; iată cum relua buletinul de informare tehnico-științifică al Agerpres o relatare publicată de revista științifică franceză „Science et Avenir" (Nr. 358/1976) :

„După descoperirea miuoniului — format dintr-un miuon și un electron —, cercetătorii americani au pus în evidență un nou atom, care nu conține nici unul dintre constituienții normali ai elementelor chimice (proton, neutron, electron). Ei l-au denumit „pionium", acesta constituind un fel de copie la scară redusă a atomului de hidrogen : un pion (mezon pi) și un miuon (mezon miu) înlocuiesc protonul și electronul. Atomul astfel obținut este de 100 ori mai mic decît atomul de hidrogen. El ia naștere prin dezintegrarea unui mezon K neutru, care este o particulă subnucleară cu durata de viață de 50 miliardimi de secundă.

Descoperirea a fost făcută de către echipa condusă de Melvin Schwartz de la Universitatea Stanford (S.U.A.)...

Despre natura forțelor de atracție dintre cele două particule nu se poate spune încă nimic. Ipoteza pur electromagnetică nu se verifică, numărul atomilor respectivi fiind de 15 ori mai mic decît cel prevăzut. S-ar putea ca această forță de coeziune să fie de o natură total necunoscută. În acest caz, s-ar deschide calea către înțelegerea rolului exact al miuonului, care este una dintre enigmele fizicii contemporane."

Dar marea familie a particulelor elementare cunoscute astăzi sub numele de mezoni, este structurată la rîndul ei din variatele forme de asociere a acestora „cărămizi" care sînt cuarcii. Mergînd pe linia posibilităților oferite de atomii formați numai din mezoni, su s-ar putea concepe oare atomi formați numai din cuarci ? Interacțiunile tari — acele forțe care stabilesc relații dintre particulele elementare menținînd admirabila simetrie a fiecărui atom în parte, se constată că există și între cuarci, chiar dacă din exemplul miuoniului și al pioniului se remarcă „forțe de coeziune de o natură total necunoscută". Cum ar arăta oare o structură materială constituită mult mai simplu numai din cuarci elementari, în care asociațiile de cuarci care formează fiecare proton în parte, cu asociațiile de cuarci care formează fiecare neutron în parte și asociațiile de cuarci care formează fiecare mezon în parte, ar fi înlocuite cu cîte o subparticulă specifică ? Poate că acest mod de a pune problema apare extrem dt simplist, putînd exista, în schimb, alte variante întrutotul posibile. Părăsind simplitatea acestei prime idei menite să releve imensa capacitate a naturii materiale de a se autoorganiza în cele mai variate forme existențiale, ipoteza care se remarcă prin cele mai multe șanse de acceptare s-ar putea formula astfel : Oare astfel cum există în natură — cît și în mod artificial —, acei izotopi ai diferitelor elemente chimice, prin eliminarea unor neutroni din nucleul atomic, nu ar putea să existe izotopi la care să fie eleminați anumiți cuarci din fiecare particulă elementară ? Mergînd pe această linie, nu s-ar putea ajunge oare la eliminarea acelor cuarci care în final conferă structurilor moleculare aspectul material al corpurilor (densitate, greutate, inerție etc.) ?

Aflîndu-ne în plin proces de selectare a unor ipoteze realiste care să ofere posibilități logice de interpretare a „fizicii necunoscute" demonstrate mereu de o stranie prezență și respectiv de tulburătoare documente fotografice, se constată în mod evident că numai prin cele mai moderne cunoștințe științifice vom putea să ne apropiem de „fantastica ipoteză".

Oare „sferele invizibile" de la Cluj-Napoca sau Iași, sau sfere și alte obiecte aeriene transparente de tipul celei înregistrate în Insulele Canare și în atîtea locuri de pe glob, nu folosesc cumva tocmai acest principiu al renunțării pentru un timp oarecare la subparticulele ce conferă aspectul material-vizibil, pentru a se deplasa în atmosfera planetei noastre cu exact aceeași formă și același conținut — dar în structuri „dematerializate" invizibile ? Oare noul termen științific care a și început să fie folosit de către fizicienii mai liberali — acela al „efectului pierderii de masă", nu este cumva un fenomen uzual în funcționalitatea atît de stranie a „obiectelor zburătoare neidentificate" ?

Dar în momentul în care tindem să acceptăm eventualitatea folosirii unui fenomen fizic de acest gen — întru totul specific multiplelor posibilități de manifestare a autoorganizării materiei —, această „fantastică ipoteză" vine să ofere

nu numai explicații pentru o multitudine de manifestări stranii înregistrate în bogata cazuistică O.Z.N., dar vine să ne sugereze și înțelegerea acelui aspect care a împiedicat mereu recunoașterea originii extraterestre a O.Z.N. : posibilitatea reală a călătoriilor interstelare.

Într-adevăr, acum cînd tehnica spațială modernă a permis cunoașterea complexelor probleme ridicate de realizarea expedițiilor cosmice, ne dăm prea bine seama că acele visuri ale călătoriilor cu nave spațiale de mare capacitate spre alte sisteme solare sînt practic imposibile în condițiile tehnice pe care le știm sau le întrevedem astăzi. Imensitatea distanțelor ce separă „micile familii" ale sistemelor solare din Galaxie desfide posibilitățile celor mai eficiente motoare și combustibili, de a asigura deplasarea unor nave în adîncurile nesfîrșite ale spațiului cosmic și, cu atît mai mult, întoarcerea lor ; însăși ipotetica rachetă fotonică nu va putea satisface cerințele zborurilor galactice, decît în intervale de timp extrem de mari. În aceste condiții este, de fapt, necesar ca știința terestră să avanseze dincolo de anumite praguri ale cunoașterii și să înfrîngă unele limitări artificiale impuse de inerția unui conservatorism mereu depășit, pentru a găsi alte principii fizice utile acestui scop ; astfel, va trebui să ofere, în primul rînd, un pricipiu revoluționar de propulsare mult mai eficientă dincolo de gravitația terestră și a planetelor vizitate, a unor nave îngreunate de echipamentele și produsele strict necesare ; pe de altă parte, consumul de energie pentru deplasare va trebui să fie minim, iar viteza obținută — fantastic de mare. Or, astfel de cerințe nu vor putea fi asigurate decît în cadrul unor idei revoluționare în cunoșterea materiei și a energiei, care să conducă la o tehnică spațială bazată total pe alte principii funcționale. Dar, oare realizarea și aplicarea „efectului pierderii de masă" nu ar fi însăși soluția ideală, care ar elimina în primul rînd imensul tribut plătit învingerii gravitației planetare, soluție ce pare a fi regăsită, de altfel, și în manifestările straniei prezențe neterestre a O.Z.N. ? În fond, oare nu aici se află unul dintre principalele aspecte ale lărgirii cunoașterii care să ne permită demitizarea ciudatelor O.Z.N.-uri, printr-o înțelegere științifică a „fantasticei ipoteze" ? Și poate că la acest nivel problematic s-a referit în mod direct concluzia intuitivă exprimată de savantul american dr. Carl Sagan,

atunci cînd acesta spunea că civilizațiile mai avansate din Galaxie ar fi „descoperit legi ale fizicii și ale tehnicii pe care noi nu am putea să le deosebim de magie"...

PREA MULTE O.Z.N.

Conform statisticii acceptate de către coordonatorii GEPAN, din cele peste 15 000 dosare acumulate pe teritoriul francez conținînd relatări ale observațiilor de obiecte zburătoare neidentificate, numai 20% — respectiv cca 3 000 dosare — ar prezenta elemente apte de a fi luate în considerare ca probe ale existenței O.Z.N. [14]. Dar mii de dosare s-au acumulat și la nivelul altor organisme din principalele state ale lumii, astfel că în realitate documentarul respectiv este astăzi foarte bogat. Și totuși, el nu este încă studiat suficient sub aspectul primei sale importanțe — aceea a marilor idei științifice care ar putea fi sugerate oamenilor de către straniile evoluții aerospațiale ale O.Z.N.-urilor. O primă încercare popularizată de sistematizare a imensului documentar după metode aplicate în cercetarea științifică a fost prezentată de prof. dr. J.A. Hynek în cunoscuta sa lucrare „Experiența O.Z.N." — ce a fost tradusă și în țara noastră (Editura „Dacia" — 1978). Dar aceasta a fost doar un pas. De fapt, în contextul acumulării continui a observațiilor și înregistrărilor straniei prezențe a O.Z.N. pe întregul cuprins al globului [15], astăzi a devenit cu mult mai utilă sistematizarea și cercetarea bogatului material documentar, decît înregistrarea statistică a cazuisticei — care în general se repetă cu un același gen de conținut, extrem de ciudat.

Totuși, dacă în anii '50 și '60 s-au obținut documente

[14] Deși primii doi coducători ai GEPAN au declarat prin interviurile acordate că a fost reținută în studiu 20% din cazuistica acumulată, la difuzarea în anul 1980 a rezultatelor cercetărilor efectuate, s-a indicat numai un procent de 8,36% de cazuri care ar fi avut un suport real („Magazin" din 27.9.1980).

[15] Aflînd de grava duplicitate informațională ce o pregătea conducerea Comisiei Condon în redactarea studiului privind „problema O.Z.N.", dr. David Saunders și-a dat demisia din comisia respectivă și apoi a scris cartea „UFO ? Yes !". La nivelul anului 1976, dr. Saunders informa că între timp adunase peste 60 000 dosare din documentarul O.Z.N., din care fișase codificat pentru sistemul computerizat de memorare, un număr de peste 40 000 dosare.

fotografice şi s-au înregistrat observaţii mai numeroase asupra unor nave zburătoare total necunoscute ce ofereau detaliile unor performanţe tehnice surprinzătoare, s-a putut remarca faptul că în anii '70 s-a produs o anumită schimbare în fenomenologia O.Z.N. ; reducîndu-se într-adevăr numărul de observaţii asupra straniilor obiecte tehnice de zbor, în paralel, s-a constatat o înmulţire a înregistrărilor fotografice şi vizuale asupra evoluţiilor aeriene ale unor „forme strălucitoare" avînd contururi globulare sau ovoidale schimbătoare. Aceste prezenţe strălucitoare insolite au fost puse mereu pe seama efectelor secundare ale acelei aerodinamici uimitoare (16) care foloseşte „lumina materială" produsă prin jocul anumitor particule atomice elementare [16], lumină atît de diferită faţă de spectrul radiaţiei electromagnetice a domeniului vizual ce o utilizăm zilnic. Dar ceea ce a intrigat mult atît pe ozenologi, cît şi pe cercetători ai altor domenii ştiinţifice, a fost constatarea că o mare parte din necunoscutele prezenţe strălucitoare avînd manifestări extrem de ciudate, erau în mod evident de dimensiuni reduse. Putea fi oare vorba de obiecte zburătoare neidentificate de mici dimensiuni, sau în realitate ne aflăm în faţa unei alte categorii de prezenţe aeriene ? Dată fiind constatarea generală că atît natura strălucirii acestora „curioasa manieră de a schimba culoarea radiaţiei în timpul persistenţelor sau evo-

[16] După experimentări efectuate începînd din anul 1967, în tehnica de zbor a rachetelor s-a introdus formarea unei perne de presiune în faţa capului acestora, prin ionizarea puternică a aerului apropiat. Aceasta reduce frecarea corpului zburător de aerul pe care îl străbate, putînd evita producerea „exploziei de sunet" ce are loc în mod normal la trecerea în viteze supersonice (de la 2 Mach spre 3 Mach).

Fenomenul de strălucire a O.Z.N. a fost remarcat în special cînd straniile nave zburau la viteze foarte mari ; de asemenea, a fost remarcată apariţia „învelişului de aer luminos" şi înainte de accelerările subite ale obiectelor necunoscute. Întrucît analizele fizice ale fenomenului au demonstrat că nu este vorba de o simplă ionizare de natură electrostatică, plapuma de aer luminos avînd o altă origine şi comportare fenomenologică, s-a formulat ipoteza (în cartea „O.Z.N. — o problemă modernă") că aceasta se realizează prin folosirea procesului de descompunere a anumitor mezoni, direct în fotoni luminoşi. În legătură cu această posibilitate, este de reamintit descoperirea comunicată la nivelul anului 1971 de către specialiştii americani şi sovietici, a „mezonului phi", şi apoi a mezonilor vectori „rho" şi „omega", a căror comportare fizică este asemănătoare fotonilor luminoşi, permiţînd chiar transformări reciproce.

luţiilor la diferite înălţimi, cît şi deplasarea aeriană cu evidenta sfidare a legilor gravitaţiei şi ale inerţiei, erau întru totul asemănătoare manifestărilor specifice ale O.Z.N., în literatura de specialitate ambele categorii de prezenţe straniі continuă să fie prezentate ca „obiecte neidentificate".

Analiza aprofundată a unui bogat material documentar fotografic provenit din diferite ţări, cît şi din România, a permis însă să se presupună că „obiectele" de mici dimensiuni nu pot fi în realitate nave de zbor, acestea avînd în mod specific o structură interioară total diferită. Poate că una dintre cele mai clarificatoare imagini — din acest punct de vedere —, este cea obţinută, de asemenea, în zona pădurii Baciu în ziua de 16 septembrie 1973, pelicula demonstrînd existenţa în aer doar a unei structuri plasmatice — intens energetice —, transparentă.

Un acelaşi gen de fenomen fotografiat în timpul nopţii (3) de 01 octombrie 1977 de către grupul de cercetători GRCU — Arenzano (Italia) ar putea fi uşor interpretat ca două O.Z.N. luminoase. În realitate, structurile plasmatice respective — de dimensiuni reduse —, evidenţiază, de asemenea, o structură plasmatică mult diferită de structura materială a unui obiect de zbor.

Din multiplele exemple de acest fel, rezultă faptul că în mod practic, documentarul fotografic şi observaţiile întregului domeniu al „obiectelor zburătoare neidentificate" va trebui să fie reconsiderat, în raport cu diferenţierea care există efectiv între cele două categorii distincte de prezenţe aeriene neînţelese. De fapt, încă înainte de a deveni un compartiment de cercetare recunoscut în mod oficial, ozenologia parcurge în evoluţia sa normală un acelaşi proces de reconsiderare continuă, care în special în cursul acestui secol îl putem constata ca prezent în cadrul tuturor domeniilor de cunoaştere ştiinţifică a mediului terestru şi cosmic în care sălăşluim. În mod practic, s-a întîmplat de fapt ceea ce ozenologul francez Claude Poher (întemeietorul GEPAN) constatase şi el, la un moment dat :

„Nu este imposibil ca fenomenul O.Z.N., astfel cum îl clasificăm, să conţină mai multe fenomene necunoscute. De ce unul singur ? Este posibil ca ansamblul acestor mărturii să conţină, de fapt, mai multe categorii de obiecte diferite".

Se ridică totuşi întrebări legitime :

De ce structurile plasmatice luminoase oferă același gen de strălucire și de schimbare a coloritului ca și la marile nave luminoase mereu neidentificate ?

De ce micile globuri radiante se prezintă în evoluțiile lor aeriene, de asemenea, în mod extrem de asemănător O.Z.N. ?

Există oare vreo legătură între structurile plasmatice de dimensiuni relativ reduse și marile O.Z.N., fie ca relații sau funcționalitate, fie ca asociere de fenomene fizice ?

Menținîndu-ne în domeniul fenomenelor deocamdată necunoscute și mereu neidentificate, este evdient faptul că nu pot exista răspunsuri directe și clare. Prin asocieri de observații și ipoteze realiste, am putea totuși să încercăm o apropiere față de tainele unor fenomene care, mai degrabă sau mai tîrziu, vor trebui să fie descifrate prin continua evoluție a cunoașterii umane.

Dacă în ceea ce privește efectul de strălucire precum și de folosire a unei „aerodinamici luminoase" ipotezele se mențin în domeniul emisiei de particule sau chiar de subparticule elementare — ce pot fi controlate într-o manieră fizică diferită de cea a radiațiilor electromagnetice vizibile, în ceea ce privește corelația fenomenologică și chiar funcțională, problema apare ca fiind mult diferită.

În cazul cînd prezențele ciudatelor globuri radiante ar fi totuși un fenomen specific atmosferei terestre, trebuie să recunoaștem că aceasta constituie încă un aspect necunoscut în fizica atmosferică ; simplele afirmații că obiectul observațiilor respective nu ar fi decît „anumite" acumulări de gaze ionizate sau fulgere globulare se demonstrează a fi adeseori ridicule și întotdeauna nefundamentate științific. Dată fiind bine cunoscuta tendință de dispersie rapidă a oricăror structuri plasmatice provocate în procesele fizicei atmosferice sau tehnice, cît și înseși importantele caracteristici exoenergetice bine constatate la straniile globuri luminoase, categorisirea acestora trebuie analizată cu mai mult discernămînt. Dar dacă am ajunge la concluzia că prezențele globulare radiante ar constitui un fenomen specific al atmosferei, asta ar însemna că în jurul nostru mai există și alte principii naturale de deplasare aeriană decît cele folosite pînă în prezent de tehnologia terestră, principii care au fost preluate în mod uimitor în rezolvarea funcțională a obiectelor de zbor neidentificate !

Totuși, din extrem de bogatul documentar al observațiilor legate de turburătoarea prezență a O.Z.N., se pot releva două cazuri cu adevărat interesante, ce ar putea sugera puncte de vedere diferite.

Reluînd ancheta efectuată de către ozenologul francez F. Lagarde în comun cu membri ai grupului de cercetători L.D.L.N. (Lyon), revista engleză „Flying Saucer Review" a publicat în cadrul a trei numere consecutive relatarea straniilor evenimente observate de agricultori din localitatea Aveyron — regiunea munților Pirinei, din sudul Franței —. Din datele publicate de anchetatori, a rezultat că în noaptea de 15 iunie 1966 — ora 21,30, pe un platou situat la cca 1 km în fața casei lor, o familie de localnici a putut urmări cu uimire neobișnuitele deplasări ale unui număr de șase globuri luminoase ; acestea evolau în aer la înălțimi variabile în zona în care se așezase vertical un cilindru care se contura luminos în noapte, suprafața sa strălucind însă mai puțin în raport cu radiația emisă de cele șase globuri zburătoare. După un interval de timp, globurile au intrat în cilindrul necunoscut ; apoi, ciudatul obiect s-a ridicat la verticală și a dispărut tăcut în înălțimile nopții.

Un caz oarecum similar s-a întîmplat cam în aceeași parte a localității, în seara zilei de 11 ianuarie 1977 ; de această dată au fost observate numai două globuri care s-au deplasat un timp în zona înconjurătoare. În intervalul respectiv, obiectul cilindric — care față de reperele din jur a putut fi apreciat ca avînd o înălțime de peste 13 metri —, emana o lumină cafenie, mai intensă spre vîrf. După reintrarea globurilor, plecarea la fel de silențioasă a cilindrului s-a efectuat de această dată într-un plan oblic, la cca 45°.

În ambele cazuri, martorii au aprecait diametrul globurilor în jur de 1—2 metri.

Un eveniment la fel de semnificativ a fost anchetat și apoi publicat de către ozenologul spaniol Antoni Ribera. Reluînd cazul respectiv, revista pariziană „Phénomènes Spatiaux" (Nr. 24/1970) prezenta următoarea relatare a cunoscutului cercetător catalan :

În noaptea de 11 septembrie 1968 — după ora 22,30 —, Miguel Costa aflat cu autoturismul pe drumul spre casă, a zărit o lumină intensă printre pinii colinei din apropierea derivației rutiere spre localitatea San Marti de Tous. Intrigat,

a oprit vehiculul și urcîndu-se pe coasta dealului spre a vedea ce se întîmplă, pe la jumătatea pantei a devenit subit martorul unor fapte nemaiîntîlnite : patru perechi de globuri luminoase — fiecare pereche fiind formată dintr-un glob mai mic superior și altul mai mare în partea inferioară —, se deplasau rapid dar printr-o mișcare foarte ciudată și cu un șuierat foarte slab, spre un mare obiect luminos aflat pe culmea colinei. La scurt timp după ce perechile de globuri au dispărut în lumina roșie-portocalie emisă continuu de ciudatul obiect, acesta s-a ridicat ca o cupolă mobilă, transformîndu-și strălucirea într-o radiație multicoloră, s-a înclinat deasupra pădurii de pini și s-a ridicat cu mare viteză spre înălțimi ; în timpul ridicării sale, din partea sa posterioară au țîșnit lumini de toate culorile ; întreaga manevră a fost însoțită însă de un intens șuierat, care l-a asurzit pe moment pe martorul uluit.

Impresionat de cele văzute în cursul nopții, M. Costa a revenit a doua zi în locurile respective, împreună cu soția ; după o căutare obositoare, într-un luminiș de pe culmea colinei au găsit iarba strivită în interiorul unui contur rotund, în mijlocul căruia au depistat trei găuri situate în vîrful unui triunghi echilateral avînd latura de 1,5 metri.

În cadrul acestui eveniment, fiind numai un singur „martor", oricine ar putea bănui că întreaga relatare ar putea fi și o schițare fantezistă a unui fapt imaginar. Și totuși, un document fotografic obținut la fel de întîmplător în strania „zonă energetică" a pădurii Baciu din apropierea municipiului Cluj-Napoca după nouă ani, vine să confirme tulburătoarea existență a „perechilor de globuri strălucitoare", care evoluează uneori în mediul aerian apropiat solului terestru ! Această imagine surprinsă de pelicula fotosensibilă — sfidînd orice încercare de trucaj, precum și o eventuală interpretare ridicolă a insolitei prezențe ca fiind bule de gaze ionizate sau fulger globular —, evidențiază într-adevăr fenomene fizice deosebit de interesante pentru cercetătorii de specialitate. Separat de problema atît de intrigantă a structurii materiale intens energetice a globurilor respective, la fel de importantă rezultă și problema diferitelor „învelișuri", în care aerul înconjurător este supus în mod evident unor procese fizice suplimentare ; deși aceste procese apar ca fiind oarecum contradictorii (în timp ce stratul apropiat globurilor

este și el luminos datorită excitației energiei radiate de globuri stratul exterior — mai gros — pare a absorbi lumina naturală), coexistența lor indică o schemă fenomenologică necunoscută, ce invită pe specialiști la cercetarea și la descoperirea unor noi principii utile progresului uman.

Ajuns la acest nivel de informare, cititorul se va întreba desigur, care ar putea fi rostul acestor bule cu aspect plasmatic, atît de ciudate în modul lor de structurare și de manifestare ?

Unii autori, care s-au situat la hotarul ipotezelor sugerau în anii trecuți, că astfel de globuri ar fi nici mai mult nici mai puțin decît... niște ființe ale spațiului !

O supoziție mai acceptabilă pare a fi interpretarea acestora ca niște sisteme mult mai simple de preluare și transmitere a informației — un fel de camere de luat vederi —, realizate într-o structură materială elementară și dirijate desigur într-o manieră mult mai ingenioasă ; aceasta cu atît mai mult cu cît în literatura ozenologică s-a vorbit, în mod cu totul distinct, în multe cazuri, și de observarea (26) unor membri ai echipajelor marilor nave zburătoare neidentificate. De fapt, analiza bogatului material fotografic care a surprins în diferite colțuri ale lumii astfel de prezențe și evoluții aeriene, sugerează constituirea acestor „globuri" din structuri moleculare, sau poate atomice, sau poate chiar subatomice ; înmagazinarea unui important potențial energetic ce permite continua emisie de radiații, cît și menținerea stabilității formelor globulare în condițiile mediului atmosferic în continuă mișcare, constituie desigur o problematică foarte interesantă din punct de vedere științific. Și deși, savanții vorbesc foarte puțin despre „provocarea" la care sînt supuși în cercetarea și interpretarea noului gen de fenomene, ei nu sînt deloc străini față de problematica fundamentală [17] a tulburătoarei

[17] În 1966 s-a făcut cunoscut faptul că dr. Shoulders — de la Stanford Research Institute — lucrează împreună cu echipa sa de cercetători pentru realizarea unui calculator electronic extrem de compact (fiecare centimetru cub urma să conțină 100 miliarde de componente electronice !), care să deservească programele N.A.S.A. Pentru viitor, dr. Shoulders și-a propus să studieze realizarea unui ordinator din plasmă stabilizată (în instalații speciale), ale cărui componente active „să fie electroni și ioni care se rotesc într-o matrice de cîmpuri magnetice".

prezențe [18] încă neînțelese. Poate că cea mai sugestivă enunțare pe această linie, sînt cuvintele rostite de cunoscutul astrofizician sovietic dr. V. L. Ghinzburg în cadrul discuțiilor pline de farmec științific purtate la Simpozionul CETI de la Biurakan :

„Noi cunoaștem peste două sute de particule, denumite elementare.

Acestea sînt cu mult mai multe decît numărul elementelor chimice pe care le folosim în fizica moleculară. Este posibil să obținem sisteme complicate din astfel de particule, avînd un mare număr de grade de libertate — fapt esențial pentru viață. Deocamdată, aceasta apare ca o speculație... Cred însă că apropierea rațională în problema comunicării cu inteligența extraterestră este de a lua în considerare o civilizație moleculară..."

[18] Sub titlul „Obiect extraterestru ?", cotidianul „România Liberă" din 16.4.1974 relua alături de alte mari cotidiene următoarea știre : „Misterioasa sferă de oțel descoperită zilele trecute de Antoine Betz, un locuitor din George Island din Florida, continuă să intrige pe specialiștii care o examinează. Ea cîntărește 10 kg, are un diametru de 20 cm și se „comportă" de o manieră neobișnuită : cînd este mișcată de la locul ei, se deplasează pînă la un anumit punct, revine în locul de plecare, apoi pornește în altă direcție, revine din nou în punctul inițial și așa mai departe de aproximativ douăsprezece ori. Experți ai laboratorului de cercetări marine „Omega minus one" din Baton Rouge, care au examinat timp de șase ore obiectul, au constatat că emite unde radio și este înconjurat de un cîmp magnetic. După ce au radiografiat sfera, cercetătorii americani au declarat că nu sînt încă în măsură să determine originea misteriosului obiect".

Publicația „Bild — Münchener Abendzeitung" dădea în zilele de 23 și respectiv 25 aprilie 1974 următoarele detalii suplimentare :

„În Florida au fost găsite acum două bile din oțel inoxidabil, a căror apariție nu a putut fi explicată de 5 profesori renumiți. Cu două săptămîni mai înainte, o doamnă din insula Fort George a găsit în grădina din fața casei un astfel de obiect strălucitor. Era greu de 10 kg, ceva mai mare decît o minge de fotbal și gol la interior. Femeia a alarmat Marina : „Bila se rostogolește încolo și încoace, mișcată de o putere misterioasă". Un bărbat din Jacksonville a găsit acum o bilă similară, pe cînd se plimba. Marina a sosit, a cercetat bila și a concluzionat : bilele sînt simple bile.

Prin găsirea misterioaselor bile din oțel în Florida, s-a făcut cunoscut faptul că înainte cu șase ani, la Bratislava în R. S. Cehoslovacia —, au căzut din cer trei bile asemănătoare. Experți de la Inst. de Metalurgie din Bratislava au cercetat bilele și au stabilit precis : În lume nu există cunoscut vreun oțel cu o astfel de duritate. Metalul nu poate fi zgîriat nici cu diamant".

Straniile caracteristici fizice ale structurii intime ale acestei categorii distincte de prezențe aeriene neînțelese, deduse din analiza imaginilor fotografice asemănătoare obținute în diferite continente, indică multe aspecte surprinzătoare care reunite, ar putea constitui argumente în plus pentru susținerea și chiar generalizarea „fantasticei ipoteze". Punerea în evidență a caracterului distinct al acestei probleme a avut de fapt scopul de a introduce o sistematizare principială — cu caracter tehnic —, în maniera de abordare analitică a bogatului documentar ozenologic care a fost verificat ca atare pe parcurs ; astfel, în vederea unei clasificări mai realiste a prezențelor aeriene atît de neînțelese încă și respectiv a evidențierii unor compartimente caracteristice de studiu, ar rezulta următoarea separare primară :

a) — obiecte tehnice de zbor neidentificabile, prezentînd performanțe funcționale deosebit de stranii [19] — avînd dimensiuni începînd de la ordinul cîtorva metri pînă la diametre de sute de metri.

b) — structuri difuze cu forme globulare persistente, prezentînd stranii manifestări exoenergetice (mult diferite față de fenomenele plasmatice de scurtă durată specifice atmosferei terestre) — cu dimensiuni de ordinul zecilor de centimetri pînă la 1—2 metri.

Considerarea în mod diferit a acestor două categorii principale de prezențe aeriene neidentificabile prin actuala cunoaștere științifică va permite o facilitare a studiului fenomenelor și al evoluțiilor insolite, eliminînd totodată multe confuzii care mai persistă atît la nivelul martorilor întîmplători, cît

[19] Unele dintre cele mai apropiate observații au fost redate astfel de către revista „Știință și Tehnică" (din august 1980) :

„Confratele nostru „El Diario" din Rosario, Argentina, a publicat în iunie a.c. cîteva fotografii ale unor obiecte luminoase apărute pe cerul orașelor Buenos Aires și Rosario. De cele mai variate forme (disc, trabuc, trunghi), obiectele respective au fost urmărte — spun ziariștii argentinieni —, de către sute de persoane, fiind înregistrate și prin aparatura aeroportului civil din Buenos Aires. O.Z.N.-urile — confirmă un alt ziar, „La Capital" — se deplasau cu mare viteză, iradiind o lumină verde orbitoare. Valul de obiecte zburătoare și-a desfășurat „parada" mai mult de o săptămînă deasupra Argentinei, între Jardin America și capitala țării, Buenos Aires, pe o fîșie avînd mai mult de 1 200 km lungime. Au apărut la scurtă vreme, mărturii privind aterizările ciudatelor obiecte...".

și în concepțiile „pro" sau „contra" ale multor cercetători. Faptul că ambele categorii de prezențe utilizează o aceeași manieră de controlare mult mai largă a radiației luminoase (produsă însă pe alte căi decît cele cunoscute de tehnica terestră) precum și a efectelor gravitaționale și inerțiale, reprezintă într-adevăr una dintre punțile acestei „fizici necunoscute", care face legătura fenomenologică între cele două domenii. Acest aspect ar trebui înțeles însă ca o aplicare multiplă a unui aceluiași principiu fizic fundamental, necunoscut și neînțeles încă, dar pe care știința terestră îl va descoperi fără îndoială — pentru progresul normal al civilizației de pe planeta Terra.

De fapt, cunoașterea și apoi aplicarea practică a principiului fizic respectiv va oferi omenirii pămîntene nu numai soluția mult visată a simplificării tehnologiei expedițiilor în adîncurile spațiului cosmic, dar și înțelegerea la un înalt nivel de concepție a relațiilor galactice în care se integrează civilizația terestră.

Cap. IX REFLEXII ÎN SPAȚIUL ENIGMELOR

„După toate probabilitățile, au existat și există civilizații în Galaxie, de circa 4–5 miliarde de ani. Este foarte probabil ca multe dintre ele să fi stabilit contacte interstelare...

Unii dintre noi, care au studiat problema de mult timp, simt că istoria trecutului omenirii poate fi un preludiu la un viitor extraordinar de stimulativ, ca participanți la o cultură galactică".

Bernard Oliver

POSTFAȚĂ

În zbuciumata istorie a existenței umane pe globul pămîntesc, perioadele de realizări creatoare, de progres material și spiritual al diferitelor grupuri de populații, au alternat mereu cu tragicele momente ale năvălirilor unor popoare peste altele, scăldîndu-se astfel în foc și sînge munca unor întregi șiruri de generații anterioare. Din această cauză, realizări materiale — orașe, monumente, opere de artă —, au fost distruse pe parcurs, civilizația contemporană regăsind suficient de puțin din ceea ce mileniile trecute au creat cu atîta trudă la timpul respectiv.

Omenirea de astăzi a moștenit totuși ceva, un mare „ceva", care a fost mai puțin legat de zidurile cetăților care s-au năruit mereu, fiind însă mult mai apropiat de memoria colectivă a speciei umane. Acest tezaur la care a contribuit de asemenea fiecare generație prin eforturile sale, — începînd încă din primele etape ale existenței omului ca ființă superioară —, este constituit de însumarea a ceea ce fiecare dintre noi purtăm și apoi lăsăm urmașilor — sub denumirea de „cunoaștere" —. Progresul continuu al omenirii s-a bazat de fapt pe munca zilnică a miliarde și miliarde de oameni care s-au perindat pe această planetă, avînd ca factor stimulativ permanent o continuă lărgire a cunoașterii. În măsura

în care o generație sau alta a reușit să împingă mai departe orizontul acestui tezaur ancestral, în aceeași măsură poate fi regăsită și ascendența mai accentuată a evoluției diferitelor grupuri de populații. În mod real, această posibilitate calitativă a ființei umane constituie elementul de bază al propriei sale autodeveniri, participarea la îmbogățirea marelui tezaur fiind în fond un sens profund al existenței sale, al existenței întregii specii a oamenilor terești ; acest fapt fundamental, se realizează poate mai mult decît oricînd în actualul secol al descătușării energiilor creatoare ale umanității, prin ampla lărgire contemporană a orizonturilor cunoașterii.

Dar dacă actuala generație trăiește din plin o complexă revoluție — atît prin emanciparea sa socială cît și prin realizarea sa tehnico-științifică —, oamenii mai au de parcurs încă importante etape în acest grandios proces colectiv al „cunoașterii" ; atît natura înconjurătoare — materia planetară și materia vie coexistentă —, cît și giganticul edificiu energo-material al Universului, ne oferă încă imense domenii în care fenomenele necunoscute trebuie înlocuite cu elemente înțelese în mod științific, pentru a fi transformate apoi în mijloace ale progresului general.

În amplul proces de lărgire a cunoașterii, se pune însă din ce în ce mai mult în evidență o continuă formare a unei „zone difuze" la contactul dintre „cunoscut" și „necunoscut", zonă în care ipotezele se nasc foarte ușor — așteptînd mai mult sau mai puțin timp propria verificare. Și deși volumul cunoașterii se amplifică mereu — preluînd elementele veridice și elimnînd prezumțiile nefondate —, în aceeași măsură se mărește și suprafața de contact a celor două domenii și respectiv a zonei în care „ipotezele domnesc". De fapt, acest „strat de contact" difuz își are o utilitate tot mai mult acceptată, fiind în mod practic un tărîm de alimentare continuă cu idei noi, care nu angajează încă structura oficializată a concepțiilor. Dar interesul contemporan pentru această zonă a ipotezelor a crescut rapid și prin faptul că avalanșa marilor descoperiri și realizări ale secolului nostru a impus ample și repetate reconsiderări în majoritatea domeniilor științifice, ipotezele îndrăznețe modelînd multe dintre noile concepții.

Conținutul acestei cărți a urmărit să-l aducă pe cititor în zona respectivă, în care enigmele necunoscutului se împletesc

în mod firesc cu sclipirile cunoașterii cele mai avansate pentru a țese noi ipoteze utile. Chiar dacă adeseori în text a survenit fantasticul, acesta a izvorît de fapt din evenimente și fenomene întru totul reale. Din această cauză, poate că s-a abuzat uneori de elementele cunoașterii moderne, dar cartea a fost concepută spre a fi cît mai folositoare din punctul de vedere al informării asupra gîndirii științifice actuale — atît în aspectele ei obiective, cît și în ipotezele sale realiste —, și nicidecum ca un produs al fanteziei literare.

În sine, problema materiei vii, a inteligenței ca specializare dialectică a întregii evoluții a materiei, a comunicării la scară cosmică între diferitele forme de inteligență, a manifestărilor fenomenologice și tehnologice în cadrul relațiilor spațiale, constituie un domeniu novator în cunoașterea umană contemporană. Acesta și-a amplificat în mod deosebit de rapid tehnica de cercetare, omenirea zilelor noastre constatînd pe de o parte importanța majoră a problemei, iar pe de altă parte fiind confruntată din ce în ce mai mult cu o fenomenologie complexă care indică în mod evident situarea Pămîntului într-un context galactic mult mai plin de enigme. Exprimînd această concluzie inevitabilă în însăși gîndirea științifică, binecunoscutul astronom britanic Fred Hoyle spunea în mod foarte sugestiv : „Universul nu numai că este mai straniu decît ni-l imaginăm, dar este chiar mai extraordinar decît am putea să ni-l imaginăm". Ieșirea oamenilor în spațiul cosmic a ridicat în mod implicit nivelul de cunoaștere și de gîndire, într-un cadru mult mai larg și, dacă omenirea s-a găsit subit antrenată într-un amplu front al ipotezelor și al enigmelor, ea va trebui să înscrie o nouă filă de istorie prin clarificarea lor științifică. Această carte a „enigmelor" constituie astfel și o chemare spre noul cadru deschis gîndirii libere, cadru care își prelungește dimensiunile în profunzimile spațiale, fiindcă procesul evoluției prin lărgirea continuă a cunoașterii nu este o sarcină ce ar reveni doar unei comunități tehnico-științifice restrînse, ci este în fond o datorie reală și permanentă a tuturor membrilor societății umane de pe planeta Terra.

Abordînd problematica respectivă de pe această poziție, capitolele cărții au pus în evidență în mod alternat constatările tulburătoare ale unor grupuri largi de specialiști ai celor mai moderne activități tehnice (cosmonauți, specialiști ai

programelor spațiale, ai rețelelor de radaruri, ai tehnicii aviatice și militare, astronomi etc.) privind o extrem de ciudată prezență fizică și fenomenologică în spațiul apropiat și în cel îndepărtat al planetei noastre, — cu cele mai noi concepții referitoare la formarea și răspîndirea în Galaxie a materiei vii și a inteligenței.

Există într-adevăr vreo legătură reală între aceste două aspecte atît recent cunoscute în cadrul concepțiilor moderne ?

Plecînd de la constatarea expusă și justificată de către mulți oameni de foarte înaltă calificare științifică, asupra posibilității formării materiei vii și apoi a unor civilizații tehnologice cu miliarde de ani mai înainte ca viața să fi apărut pe Pămînt, cartea a îmbrățișat ipoteza fundamentală a legăturii normale și inevitabile dintre cele două aspecte. Firul roșu al cărții ar dori să sugereze cititorului faptul că planeta noastră nu este un corp cosmic izolat și „unic" în marea familie galactică a sutelor de miliarde de corpuri cosmice. Că în acest gigantic ansamblu de stele și planete care coexistă de circa 10 miliarde de ani, legile autoorganizării materiei și ale evoluției sale sînt peste tot aceleași, omenirea pămînteană neputînd fi în mod logic, un accident extrem de rar în spațiul astral. Că umanitatea terestră nu trebuie să se simtă singură ci din contra, că trebuie să se introducă în mod treptat într-un context galactic mult mai amplu, în cadrul căruia s-ar putea ca ființe inteligente creatoare — culmi ale evoluției materiei — să manifeste relații de schimb informațional urmărind poate un scop comun. Că oamenii pămînteni nu trebuie să aștepte de-a gata diferite avantaje subiective de la această posibilă coexistență galactică, ci trebuie ca prin eforturile proprii să-și edifice zi de zi, o civilizație în continuă ascendență a cunoașterii, a realizărilor comune, a soluționării în mod etic a problemelor planetare. Că numai prin ajungerea la un înalt nivel tehnologic — ca rezultat al muncii și progresului general —, cît și la o soicetate organizată pe baza unor concepții avansate ale egalității și fraternității între popoare și oameni, va putea solicita dreptul de a participa la ceea ce dr. Bernard Oliver numea „moștenirea galactică", cît și la îmbogățirea unei posibile „culturi galactice".

O ETICĂ SPAȚIALĂ

În unele părți ale textului, cartea a căutat să sugereze cititorului și ipoteza că, în diferite epoci, globul terestru ar fi fost vizitat de către ființe ale altor civilizații galactice mult mai avansate ; utilizînd principii ale unei „fizici necunoscute" încă pentru noi — astfel cum se exprima și dr. B. Oliver —, acestea ar fi rezolvat de miliarde de ani zborul interstelar. Dar chiar mai mult, din observații colective și înregistrări prin cele mai moderne mijloace tehnice, s-ar părea că și în epoca noastră ar fi remarcate stranii vizite ale unor vehicule de zbor neidentificabile — dotate cu posibilități funcționale uimitoare.

În acest context, oameni de știință de diferite specialități și-au pus mereu întrebarea și au căutat să răspundă la următoarea problemă : ce atitudine ar trebui să manifeste oamenii terești în cazul unui contact oficial între „echipaje" ale unor nave extraterestre și statele de pe Pămînt, și respectiv, care ar putea fi atitudinea „vizitatorilor" față de civilizația noastră ?

Unul dintre cele mai sugestive răspunsuri a fost formulat de către academicianul sovietic G. Naan, încă din deceniul trecut (73) :

„În literatura științifică se analizează demult problema probabilității întîlnirii cu civilizații aflate pe o treaptă de dezvoltare mai înaltă sau mai joasă decît noi. Din diverse considerațiuni emise cu acest prilej, destul de bine argumentate, rezultă că probabilitatea de a intra în contact cu ființe mai puțin evoluate decît noi e foarte mică. Mai probabil e că acestea vor fi civilizații aflate pe o treaptă de dezvoltare mai înaltă, ba mai degrabă mult mai înaltă.

Dacă e așa, sînt de presupus trei variante fundamentale ale atitudinii lor față de noi, urmînd ca în funcție de ele să se rezolve problema atitudinii noastre față de ei...

— Cazul întîi : există interes și înțelegere. Cu alte cuvinte, „Ei" sînt interesați să ne cunoască și au față de noi o atitudine binevoitoare. Varianta aceasta pare ideală : ei ne vor furniza informații științifice, tehnice, artistice și de altă natură, din cele mai prețioase, ne vor feri să comitem greșeli ridicole sau fatale.

— Chiar și în acest caz ideal se poate să existe un „dar". Destul de vag, constatăm totuși un „dar". Ba chiar cîteva

„dar"-uri. Bunăoară : în ce măsură, în general, putem trage învățăminte din erorile științifice ? Oare nu e mai bine ca fiecare să se izbească el singur cu capul de greutăți ? Noi învățăm atît de puțin chiar și din propria noastră istorie umană !...

— Al doilea caz : există înțelegerea, nu există interes. Cu alte cuvinte, ei au față de noi o atitudine binevoitoare, dar noi nu-i interesăm. Cazul e poate cel mai supărător, dar perfect posibil. Dacă ei ne-au luat-o înainte cu milenii (și puteau să ne fi devansat și mai mult), trebuie, cred, să ne privească așa cum privim noi furnicile, cu intelectul lor îndoielnic din punctul nostru de vedere. Ce am putea noi să învățăm furnicile, sau de ce am putea să le ferim ?

— Al treilea caz : există interes, nu există înțelegerea. Cu alte cuvinte, ei ne arată un anume interes, dar numai din considerente pur practice.

— E de conceput și un al patrulea caz (nu există nici interes, nici înțelegere), dar nu-l punem la socoteală, pentru că în acest caz cosmienii nu ne vor da nici o atenție.

Așadar, par să existe trei variante : una favorabilă dar plicticoasă, alta supărătoare dar inofensivă, și alta periculoasă dar palpitantă...

Oamenii au căutat întotdeauna să evite orice izolare, știind că în ultimă instanță ea duce la stagnare. Mai devreme sau mai tîrziu, problema aceasta se va pune la scară cosmică. Poate că se și pune deja. Contactele sînt cu atît mai utile, cu cît ele stimulează mai mult gîndirea, cu cît se deosebesc mai mult de noi aceia cu care urmează să ne întîlnim.

Stabilind un contact cosmic, vom avea de-a face, după toate probabilitățile, cu ființe cu un înalt grad de rațiune, și această întîlnire s-ar putea să ne ajute să înțelegem noi înșine statutul nostru cosmic, locul nostru pe scara evoluției cosmice.

Noi sîntem produsul unei anumite evoluții sociale, biologice și cosmice. Și mai departe ? Nu știm nimic. Dar ar fi destul de naiv să ne închipuim că acesta este ultimul stadiu. Scara evoluției cosmice poate cuprinde în principiu oricîte trepte...

Întîlnirea cu o civilizație extraterestră, înțelegerea situației sale la scară cosmică, va sădi fără îndoială în omenire sentimentul unității sale..."

Desigur că problema unor presupuse contacte directe cu ființe inteligente extraterestre ridică numeroase probleme conexe, dincolo de aspectele sale captivante care au alimentat mereu o literatură a fantasticului. Deși în mod practic strania prezență extraterestră ce se manifestă din cînd în cînd în spațiul planetar, pare a evita totuși orice întîlnire organizată, oamenii zilelor noastre au trecut la studierea multilaterală a acestei posibilități — care ar putea surveni mai devreme sau mai tîrziu. În acest sens, însuși fostul Secretar general al Organizației Națiunilor Unite — Kurt Waldheim — declara următoarele într-un interviu acordat în cursul anului 1977 :

„Nimeni nu mai crede în zilele noastre că sîntem singurele ființe inteligente din Univers. Este deci cazul să punem bazele unei înțelegeri cu semenii noștri din cosmos, mai mult sau mai puțin îndepărtați".

Și dacă filozofii și psihologii au trecut la analizarea implicațiilor de concepție [1] și a celor psiho-sociale ale unor contacte cu trimișii altor civilizații galactice, în egală măsură sînt preocupați și biologii — care doresc să păzească omenirea de pericolele eventuale ale aducerii unor noi viruși necunoscuți, cît și juriștii — care au relevat necesitatea unor reglementări legislative corespunzătoare.

La acest sfîrșit de mileniu o mare parte a energiilor creatoare ar trebui să făurească progresul general al omenirii. Or, ieșirea și pătrunderea unei civilzații în spațiul cosmic nu poate fi concepută decît avînd în finalitatea sa astfel de țeluri, cadrul galactic și apoi cel universal reprezentînd trepte legice ale unor niveluri distincte ale evoluției multilaterale. O populație cosmică care a reușit să progreseze într-atît încît să fi descoperit și aplicat tehnologic principiile „fizicii necunoscute" care îi oferă acces nelimitat la energia

[1] În articolul său „Problema civilizațiilor extraterestre și aspectele sale filozofice", astrofizicianul sovietic dr. I. S. Sklovski scria în 1973 următoarele (80) :

„În felul acesta, ne convingem în mod nemijlocit că problema civilizațiilor extraterestre și a stabilirii contactelor cu ele este în mare măsură o problemă viitorologică... Crearea viitorologiei marxiste, însă a uneia cît mai concrete posibl, este o sarcină de mare importanță, și nu numai pentru problema pe care o discutăm. Clasicii marxismului au avut curajul să privească cu un secol înainte, văzînd în aceasta sensul vieții și activității lor. Fie ca ei să servească ca model pentru aceia dintre filozofii noștri care vor avea curajul să se ocupe de această problemă, nu ușoară, și, s-o spunem de-a dreptul, ingrată".

materiei, un amplu progres al creației tehnice, implică și o schimbare treptată a concepțiilor individuale și de grup spre o etică a respectului și fraternității între toate ființele inteligente, ori unde s-ar afla acestea. În mod real, stăpînirea profundă a legilor materiei și ale energiei conduce inevitabil la dispariția intereselor limitate și acele civilizații care ar fi depășit prin înțelepciunea inteligenței lor tragicul prag al autodistrugerii, au evoluat în mod ireversibil spre o etică superioară lipsită de egoismul măruntelor avantaje temporare. Aici se află de fapt diferența esențială care separă încă omenirea terestră de posibile civilizații avansate din cadrul „marii familii" galactice. Aici este de fapt conținutul răspunsului la întrebarea curentă atît de subiectivă : „de ce nu vor să ia legătura cu noi dacă O.Z.N. există într-adevăr și dacă vin în trecere, din marile depărtări cosmice ?" Noi oamenii de pe planeta Terra nu vom putea obține mîna caldă a prieteniei galactice din partea „fraților noștri întru rațiune", decît numai după ce ne vom autoeduca și ne vom autodepăși concepțiile distructive ale rezolvării diferitelor probleme prin războaie, numai după ce o amplă lărgire a cunoașterii va generaliza filozofia științifică superioară. Dar în cadrul acestui aspect fundamental mai trebuie înțeles un fapt : tot astfel cum aici pe Pămînt dorim cu toții să se instaureze acel principiu nobil al relațiilor de echitate și de neamestec în treburile și munca fiecărui popor, este cu atît mai normal ca în cadrul galactic, o etică spațială avansată să aibe la bază acest principiu al neamestecului în viața și eforturile altor posibile populații cosmice antrenate pe calea evolutivă a unei civilizații proprii.

Prin propriile noastre eforturi, prin lărgirea continuă a orizonturilor cunoașterii — eliminînd treptat enigmele ce ne înconjoară, printr-o amplă evoluție și progres general, prin realizarea nefrînată a creației umane, prin înțelegerea la nivel superior a eticii spațiale și terestre. Inteligența de pe planeta Terra va putea să obțină într-adevăr comunicarea și contactul direct cu posibila Inteligență Extraterestră ; această cale este de altfel singura care îi va permite civilizației noastre să depășească pragurile periculoase ale ființării sale, iar pe de altă parte să înțeleagă sensul existenței sale într-un cadru spațial mult mai complex și mai plin de enigme, decît ni-l imaginăm deocamdată.

BIBLIOGRAFIA

CARȚI

1. AGHEKIAN, T. A. — Stele, Galaxii, Metagalaxia (Ed. Științifică — 1974)
2. BERGIER, Jacques — Le livre de l'inexplicable (Ed. Albin Michel — 1972)
3. BOCCONE, Luciano — UFO — La realtà nascosta (Ed. Ivaldi — 1980)
4. BOURRET, Jean-Claude — Le nouveau défi des OVNI (Ed. France-Empire — 1976)
5. CERAM, C. W. — Zei, morminte, cărturari (Ed. Științifică — 1968)
6. CHARROUX, Robert — Le livre des secrets trahis (Ed. Robert Laffont — 1968)
7. CONSTANTIN, Dumitru — Inteligența materiei (Ed. Militară — 1981)
8. DÄNIKEN, Erich — Zurück zu den Sternen (Econ — Verlager — 1974)
9. DRAKE, Raymond — Gods and Spaceman throughout history (Sphere Books — 197?)
10. DRAKE, Raymond — Gli extraterresti e le civiltà scomparse (Armenia Editore — 1974)
11. DURRANT, Henry — Le livre noir des soucoupes volantes (Ed. Robert Laffont — 1970)

12. DURRANT, Henry — Les dossiers des OVNI (Ed. Robert Laffont — 1973)

13. EDWARDS, Frank — Farfuriile zburătoare — o chestiune serioasă (Ed. Ştiinţifică — 1969)

14. FOULQUIÉ, P. şi SAINT JEAN, R. — Dictionnaire de la langue philosophique (Presse Universitaire — 1969)

15. GALLI, Bruno — Cosa şi muove sulla Luna ? (Ed. G. Barghigiani — 1976)

16. GHEORGHIŢĂ, Florin — O.Z.N. — o problemă modernă (Ed. Junimea — 1973)

17. GORDON, Allen — Overlords and Olympians (Ed. Health Research — 1974)

18. HOBANA, Ion şi WEVERBERGH, Julien — O.Z.N. — o sfidare pentru raţiunea umană (Ed. Enciclopedică Română — 1971)

19. HOBANA, Ion şi WEVERBERGH, Julien — Les OVNI en U.R.S.S. et dans les pays de l'Est (Ed. Robert Laffont — 1976)

20. HOYLE, Fred — Frontierele Astronomiei (Ed. Ştiinţifică — 1971)

21. HYNEK, J. Allen — Experienţa O.Z.N. (Ed. Dacia — 1978)

22. KAPLAN, W. Reinhard — Der Ursprung des Lebens (G. Thieme — Verlag) — 1972

23. KERNBACH, Victor — Enigmele miturilor astrale (Ed. Albatros — 1970)

24. KERNBACH, Victor — Miturile esenţiale (Ed. ştiinţifică şi enciclopedică 1978)

25. MALLOVE, Eugene şi alţii — A Bibliography on the Search for Extraterrestrial Intelligence (Ed. N.A.S.A. — 1978)

26. MAGOR, John — Our UFO Visitors (Ed. Hancoch — 1977)

27. MIRONOV, Alexandru — Enigmatic, pământul (Ed. Scrisul Românesc — 1977)

28. McDONALD, James — OVNI — Le plus grand problème scentifique de nôtre temps ? (Ed. G.E.P.A. — 1969)

29. MOONEY, Richard — Colonie Terre (Ed. Presse de la Cité — 1975)

30. MORRISON, Ph. BILLINGHAM, John WOLFE, J. — The Search for Extraterrestrial Intelligence (Ed. N.A.S.A. — 1977)

31. N.A.S.A. — The Search for Extraterrestrial Intelligence (Ed. N.A.S.A. — 1979)

32. OLIVER, Bernard şi BILLINGHAM, John — Project Cyclops (Ed. N.A.S.A. — 1973)

33. PINOTTI, Roberto — UFO — Missione Uomo (Ed. Armenia — 1976)

34. ROUSSEL, Robert — OVNI — La fin du secret (Ed. P. Belfond — 1978)

35. RIBERA, Antonio — El. Gran Enigma de los Platillos Volantes (Ed. Plaza et Janes — 1976)

36. RIBERA, Antonio — El misterio de Ummo (Ed. Plaza et Janes — 1979)

37. SAGAN, Carl — Communication with Extraterrestrial Intelligence (Ed. M.I.T. — Press — 1973)

38. SCHRÜDINGER, Erwin — Ce este viaţa ? (Ed. Politică — 1980)

39. SCHNEIDER, Adolf şi MALTHANER, H. — Das Geheimnis der unbekannten Flugobjekte (H. Bauer-Verlag — 1976)

40. SORAN, Viorel — Viaţa în Univers (Ed. Ştiinţifică şi enciclopedică — 1977)

41. TOMAS, Andrew — Nous ne sommes pas les premiers (Ed. Albin Michel — 1972)

42. VALLÉE, Jacques — Le Collège Invisible (Ed. Albin Michel — 1975)

43. ZĂGĂNESCU, Florin — Viitorul aparţine Spaţiului (Ed. Albatros — 1980)

44. * * * — Problems of Atmospheric and Space Electricity. Proceedings of the third International Conference (Elsevier Publishing Company — 1965)

ARTICOLE

45. ALTSCHULER, M. D. și alții — Fulgerul globular un fenomen nuclear ? (Nature — No. 5271/1970)

46. BODNARUK, Nicolai — Un réseau mystérieux sur le globe (Spoutnik — No. 9/1974)

47. BOWEN, Charles — Was this the Message ? (Flying Saucer Review — No. 1/1980)

48. BOWEN, Charles — Hoax, or conspiracy ? (Flying Saucer Review — No. 2/1980)

49. DUMOULIN, J. — OVNI : Mythe et réalité (L'Express — 18.8.1979)

50. DRAKE, Frank — A reminiscence of Project Ozma (Cosmic Search — No. 1/1979)

51. ELSÄSSER, Hans — Sind interstellare Moleküle kosmische Lebenskeime ? (Bild der Wissenschaft — No. 6/1973)

52. FAINBERG, Lew — Es musste nicht der Mensch sein (Bild der Wissenschaft — No. 5/1974)

53. GERSTER, Georg — Bilder für die Götter ? (Bild der Wissenschaft — No. 11/1975)

54. GHEORGHIȚĂ, Florin — Flying Saucer over Cluj (Flying Saucer Review No. 6/1969 și Canadian UFO — Report No. 7/1970)

55. GHEORGHIȚĂ, Florin — Soucoupe volante sur Cluj (Phénomènes Spatiaux No. 24/1970)

56. GHEORGHIȚĂ, Florin și LAGARDE, F. — Nouveaux aspects sur le cas de Cluj (Lumières dans la nuit No. 116/1972)

57. GHEORGHIȚĂ, Florin — High altitude objects over Romania F.S.R. Supplement no. 13/1973)

58. GHEORGHIȚĂ, Florin — Considérations sur le Phénomène OVNI (Lumières dans la nuit — No. 155/1976)

59. GHEORGHIȚĂ, Florin — Weird „Flying Globe" in Romania (Flying Saucer Review No. 1/1976)

60. GHEORGHIȚĂ, Florin — More Bell Jars (Canadian UFO — Report — No. 23/1976)

61. GHEORGHIȚĂ, Florin — The Bell Jar's Warning (Canadian UFO — Report — No. 27/1977)

62. GHEORGHIȚĂ, Florin — Mystery of flying globes (Canadian UFO — Report — No. 31/1978)

63. GHEORGHIȚĂ, Florin — Un fenomen fizic necunoscut ? (Știință și Tehnică Nr. 6/1978)

64. GHEORGHIȚĂ, Florin — Viața în Galaxie — ciclu de articole (Cronica/1980)

65. GHEORGHIȚĂ, Florin — În descifrarea necunoscutului (Știință și Contemporaneitate — 1981)

66. GUÉRIN, Pierre — Le dossier des OVNI (Science et Avenir — sept. 1972)

67. KAZANTEV, A. P. — Les éléments d'un vêtement cosmique dans l'art antique (Le Musée Vivant — No. 77/1966)

68. KELLER, C. — Nuklearische-Energie vor zwei Milliarden Jahre (Bild der Wissenschaft — No. 12/1975)

69. LEONOV, Alexandrovici — Geheimnis voller Kugelblitz (Bild der Wissenschaft — No. 5/1972)

70. MACOVSCHI, Eugen — Substratul material al gîndirii abstracte (Sisteme în științele naturii — Ed. Academiei R.S.R — 1979)

71. MACOVSCHI, Eugen — Confirmarea teoriei biostructurale prin microscopia electronică de înaltă tensiune (Ed. științifică și enciclopedică — 1981)

72. MURRAY, B. GULKIS, S. EDELSON, R. — Extraterrestrial Intelligence (Science — No. 4328/1978)

73. NAAN, Gustav — Ce facem cu civilizațiile extraterestre ? (Aurora — No. 2/1969)

74. NAUDET, R — Les réacteurs naturels d'Oklo Bul. d'Informations Scient. et Techniques du Commissariat de l'Energie Atomique — No. 193/1974)

75. POHER, Claude — Les OVNI devant la Science (Paris Match — 5.5.1978)

76. RIBERA, Antonio — Le cas de San Marti de Tous (Phénomènes Spatiaux No. 24/1970)

77. RIBERA, Antonio — Pirâmides egípcias em Marte (Aquarius — Febr. 1979)

78. SANCHEZ, J. M. — Canary Islands Landing (Flying Saucer Review No. 3/1977)

79. STAHANOV, I. — Despre natura fulegrelor globulare (Nauka i Jizni — No. 12/1973)

80. ȘKLOVSKI, Iosif — Problemele civilizațiilor extraterestre (Forum — Nr. 6/1973)

81. ȘOVA, Coman — O nouă și fascinantă ipoteză (Magazin — Nr. 1130 și 1132/1979)

82. TROIȚKI, V. — Sîntem singuri în Univers? (Uniunea Sovietică — Nr. 10/1979)

83. VLAICU, Radu — Sîntem marea excepție? (Știință și Tehnică — Nr. 3/1974)

COLECȚII DE REVISTE

— BILD DER WISSENSCHAFT (Neckarstrasse, 121 — Stuttgart — R.F. Germania)

— COSMIC SEARCH (Radio Observatory — Box 293 — Delaware — Ohio — S.U.A.)

REVISTE UFOLOGICE

— APPROCHE (BP 633 — Toulon — Franța)

— FLYING SAUCER REVIEW (West Malling, Maidstone, Kent — Anglia)

— INFORESPACE (Bd. A. Briand, 26 — Bruxelles — Belgia)

— LUMIÈRES DANS LA NUIT (Chambon-sur-Lignon — Franța)

— NOTIZIARIO UFO (Via Vignola, 3 — Milano — Italia)

— OURANOS (BP 38 — Bohain — Franța)

— PHÉNOMÈNES SPATIAUX (Rue de la Tombe Issorire, 69 — Paris)

— STENDEK (Apartado, 282 — Barcelona — Spania)

— UFO NACHRICHTEN (Milanstrasse, 5 — Wiesbaden — R.F. Germania)

— VIMANA (Rualasal, 22 — Santander — Spania)

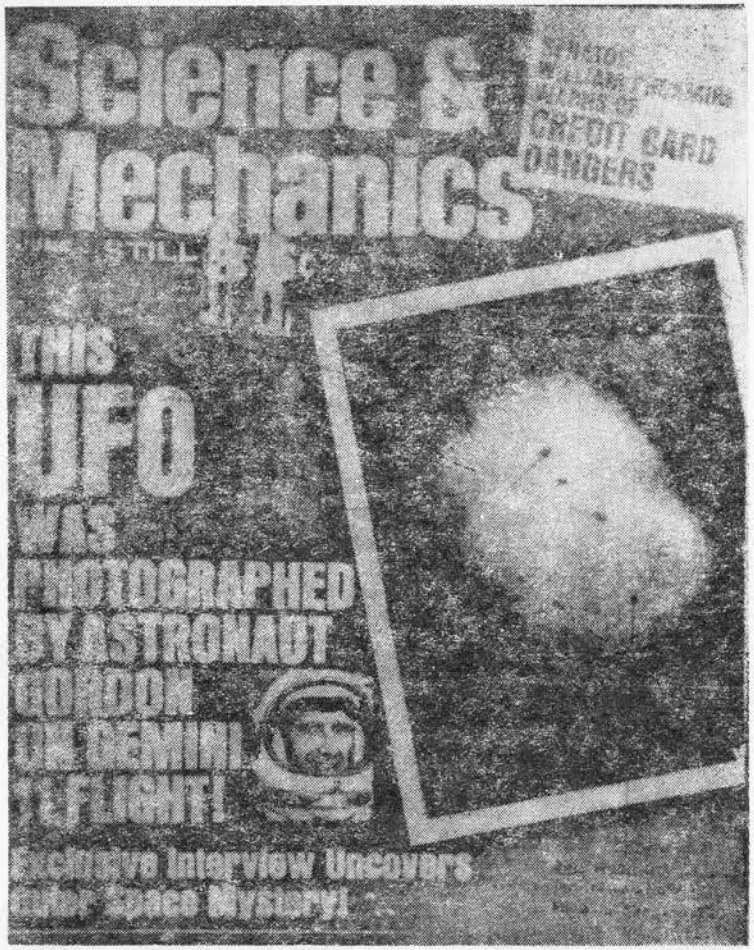


Fig. 1 Imaginea obiectului luminos rămas neidentificat care se deplasa în spațiul extraterestru în ziua de 13 septembrie 1966, strălucind în culori diferite. Fotografia obținută de la bordul capsulei „Gemini II" de către cosmonautul Richard Gordon a fost difuzată de către N.A.S.A., fiind reluată și de către revista „Science and Mechanics".

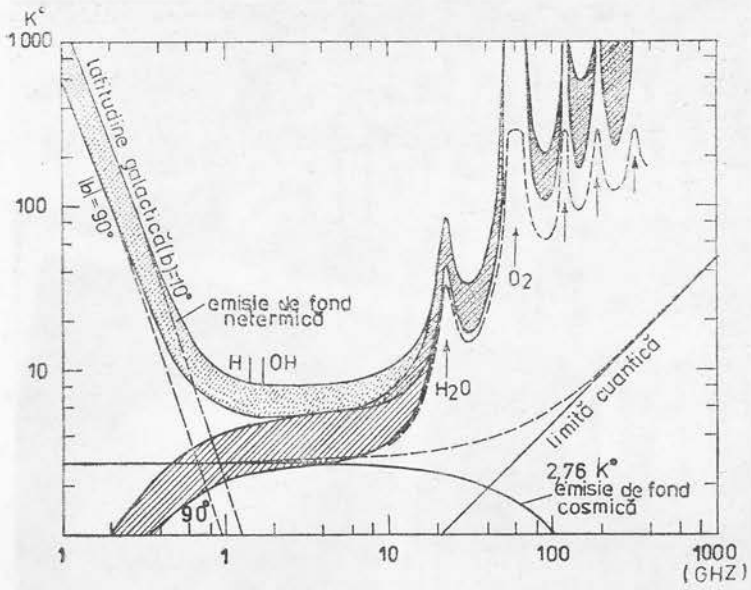


Fig. 2 Fereastra terestră a microundelor.

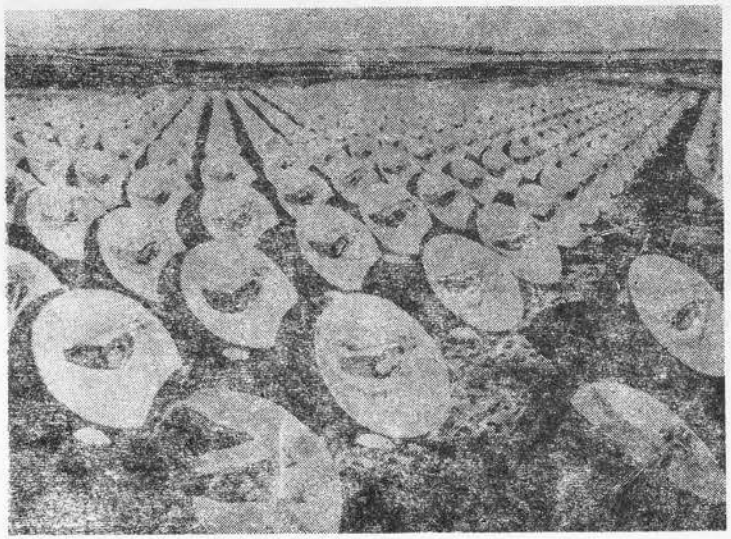


Fig. 3 Imensa „ureche a Terrei" concepută pentru căutarea semnalelor emise de alte civilizații.

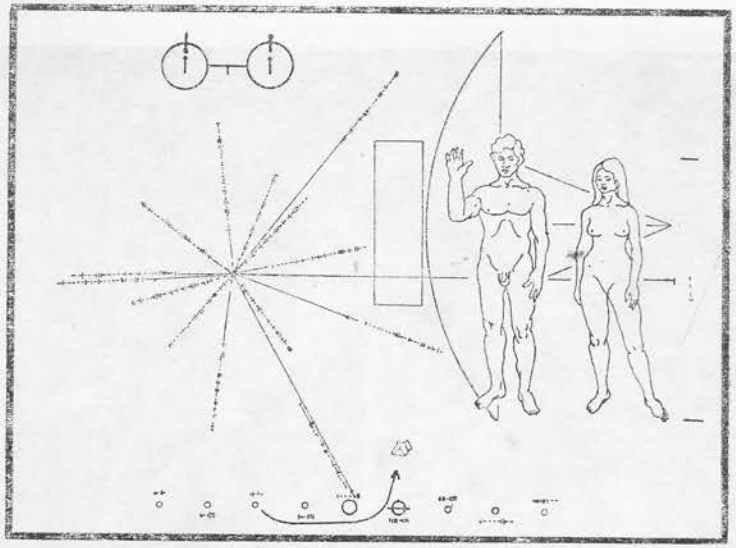


Fig. 4 „Cartea de vizită" ilustrată care a fost expediată de civilizația planetei Pămînt către alte civilizații din Galaxie, prin intermediul sondei spațiale „Pioneer 10". Aceasta va semnala existența societății scientizate terestre și va oferi localizarea ei în cadrul ansamblului galactic. („Science" din 25. 02. 1972).

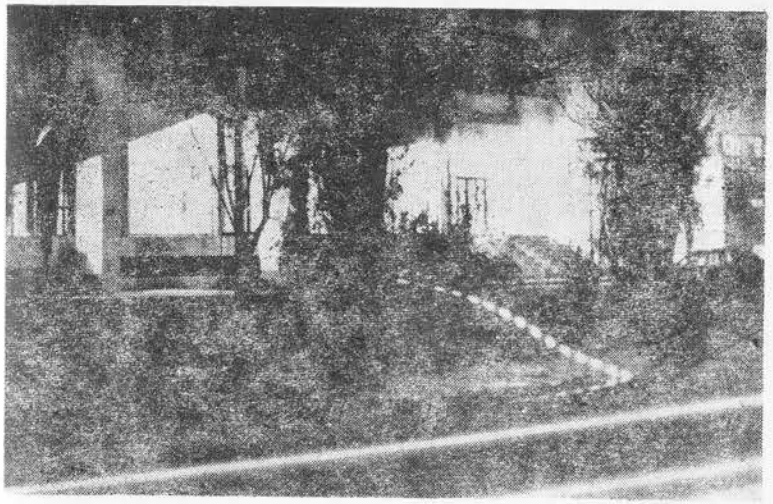


Fig. 5 Într-o friguroasă dimineață de iarnă, filmul expus de fotograful Ciobanu Ion a înregistrat fragmentul unui ciudat fenomen pulsant produs în imediata apropiere a solului (Iași, 10 decembrie 1976, ora 6,10).

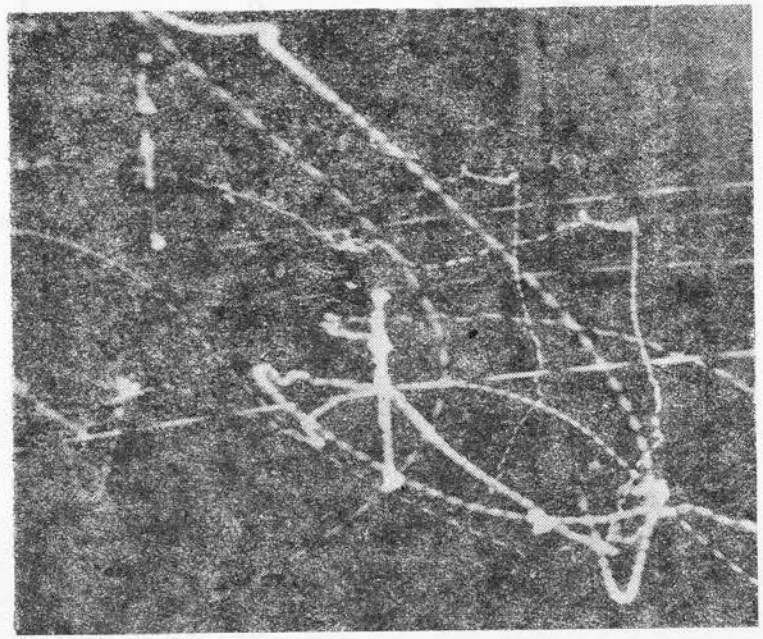


Fig. 6 Secvența unor mulțimi impresionante de trasee pulsatorii, surprinsă la Iași în noaptea de 07 februarie 1978, ora 22,30; acestea par a face parte dintr-o bogată transmisie de mesaje a căror tehnică de emisie și al căror conținut rămîn mereu neînțelese. (Fragment).

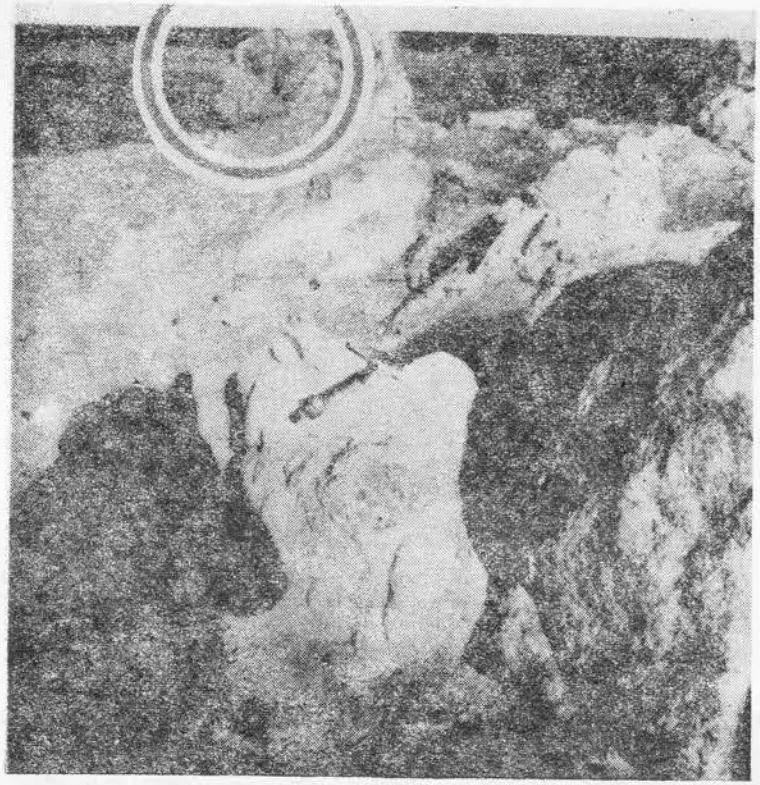


Fig. 7 Cosmonautul misiunii „Apollo 14" și-a întrerupt programul selenar, pentru a fotografia o enigmatică stîncă ce pare a fi fost sculptată în forma unui cap de om; reprezintă oare aceasta chipul unui alt astronaut care a vizitat cîndva Luna, într-un trecut neștiut? (Foto N.A.S.A.).

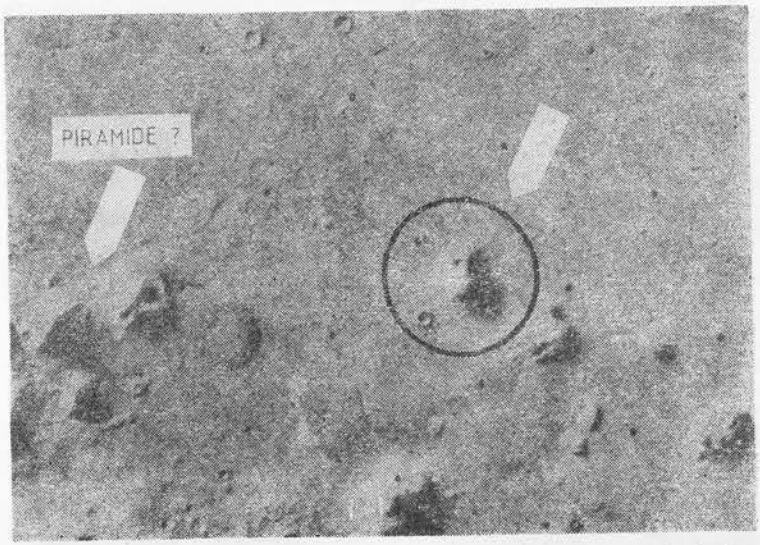


Fig 8 Una dintre imaginile transmise de sonda „Mariner 9" cuprinzînd un straniu ansamblu de „monumente" de pe planeta Marte : în stînga s-ar părea că se află un grup de piramide care străjuiesc o fascinantă sculptură cu chip uman. Cine a realizat aceste „opere de artă" şi cînd oare ? (Foto N.A.S.A.).

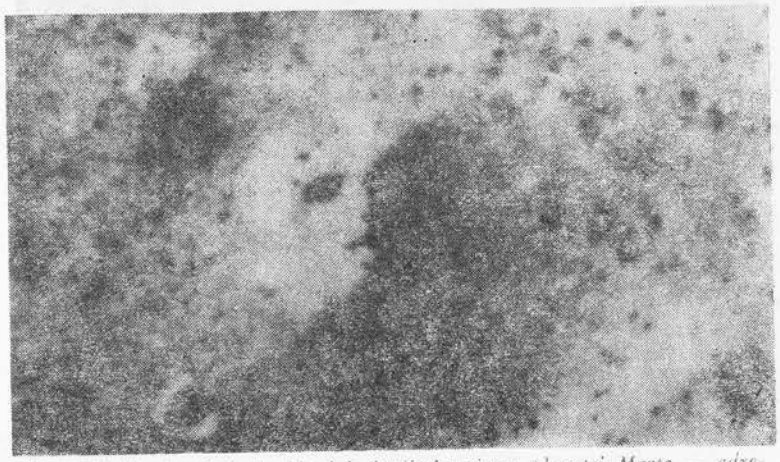


Fig. 9 Zîmbetul tainic al chipului cioplit în piatra planetei Marte — adresat tuturor vizitatorilor cosmici care ar survola în decursul timpurilor planeta roşie —, aminteşte de surîsul Giocondei...

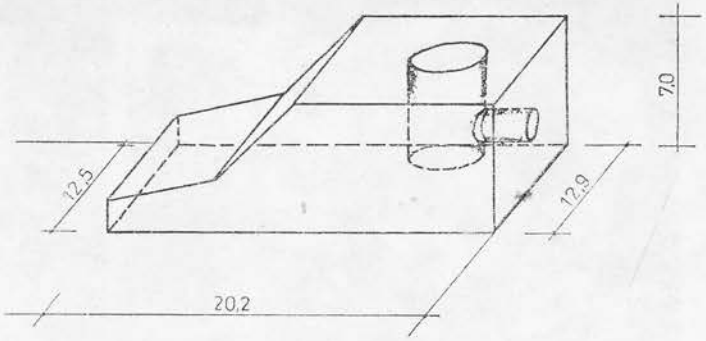


Fig. 10 Ciudata „piesă transilvană" ce a fost executată dintr-un complex aliaj de aluminiu şi care a fost găsită într-o carieră de nisip la o adîncime de aproape 10 metri. Deşi aluminiul se produce doar de un secol, piesa a stat ascunsă acolo timp de zeci sau sute de mii de ani ! Cine şi unde a fabricat-o oare şi cine a pierdut-o pe lîngă apele Mureşului ?

Fig. 11 Personajul reprezentat de această sculptură purta ochelari. Dar opera de artă găsită în Guatemala a fost datată ca fiind prelucrată cu cîteva mii de ani în urmă, pe cînd localnicii se aflau abia în epoca pietrei cioplite... („Archeologia", nr. 33/1970).

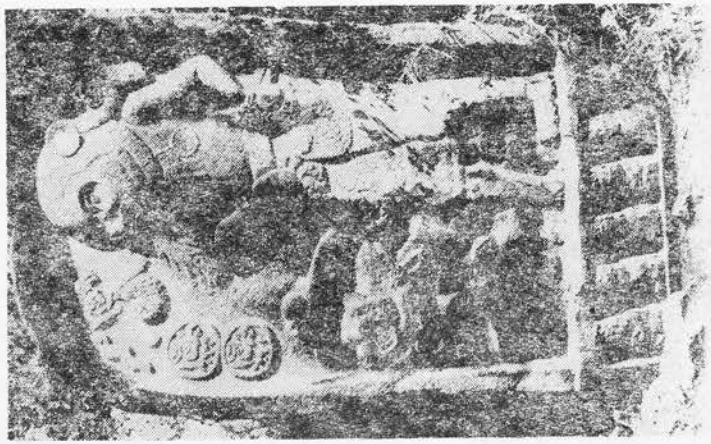


Fig. 12 Un vechi bazorelief plin de enigme: un personaj îmbrăcat cu totul neobișnuit pentru clima caldă a Guatemalei, purtînd cască de cosmonaut — de la care pleacă spre spate un furtun (spre rezervor?) —, aparate pe piept, mănuși cu garnituri de etanșare, pantaloni bufanți, a îngrozit pe bietul localnic cu barbă și plete, care se prosternează în fața acestuia; ne prezintă oare sculptura amintirea unei întîlniri dintre un pămîntean și o ființă venită din spațiul galactic? („Arts Mayas de Guatemala" — H. Lehman).

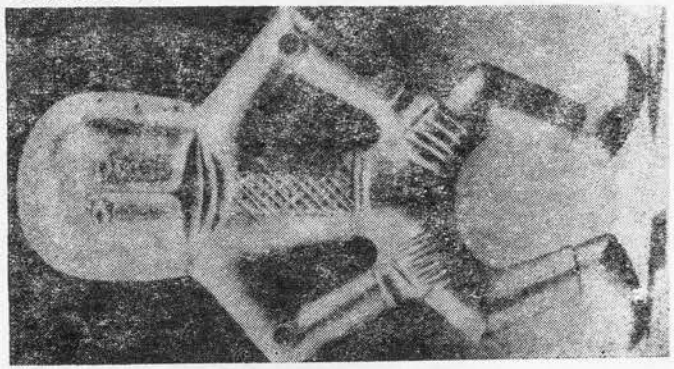


Fig. 13 Piesă de argint aurit, aflată la muzeul din Kiev (U.R.S.S.), ce a fost datată în sec. VI—VII e.n. ca produs al meșteșugarilor sciți. Ce a văzut oare artistul respectiv atunci cînd a prelucrat figura și detaliile atît de intrigante, care astăzi ne sugerează imaginea unui cosmonaut?

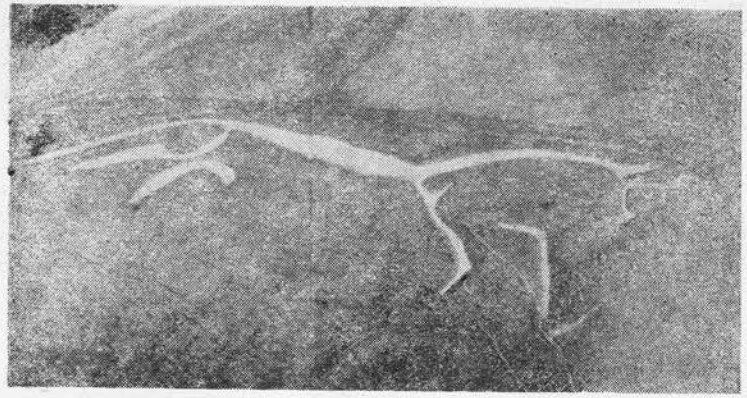


Fig. 14 „Calul alb" de la Uffington (Anglia). Acesta poate fi văzut numai din aer, întrucît are o lungime de 110 metri! (53).

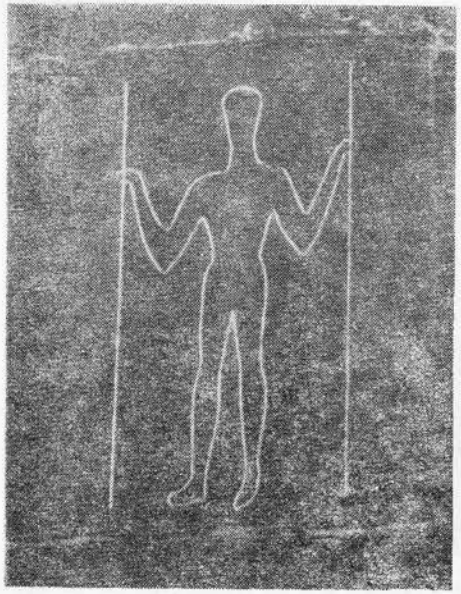


Fig. 15 „Omul lung de la Wilmington" (Anglia) este sesizabil numai de la înălțime, silueta sa avînd o lungime de 70 metri.

Fig. 16 Obiect aerian neindentificabil, fotografiat la 11 iunie 1966 în California (Gabriel Green — Corer Photo). În timp ce suprafața acestuia strălucea intens ascunzînd conturul constructiv în spatele unei pături de aer energetic-activ, obiectul se deplasa silențios — fără a i se putea distinge totuși nici un organ motor (elice, reactor); radiația emisă spre sol din partea sa inferioară, este la fel de neînțeleasă.

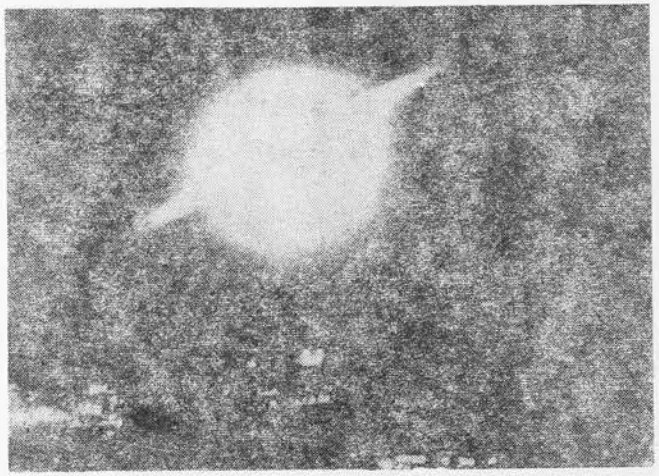


Fig. 17 Unul din clișeele obținute în seara zilei de 22 iunie 1976 asupra sferei luminoase de mari dimensiuni ce a alertat populația și autoritățile din Insulele Canare prin stranie sa prezență și persistență, cît și prin uimitoarele fenomene care au putut fi urmărite de martori („Flying Saucer Review", No. 3/1977).

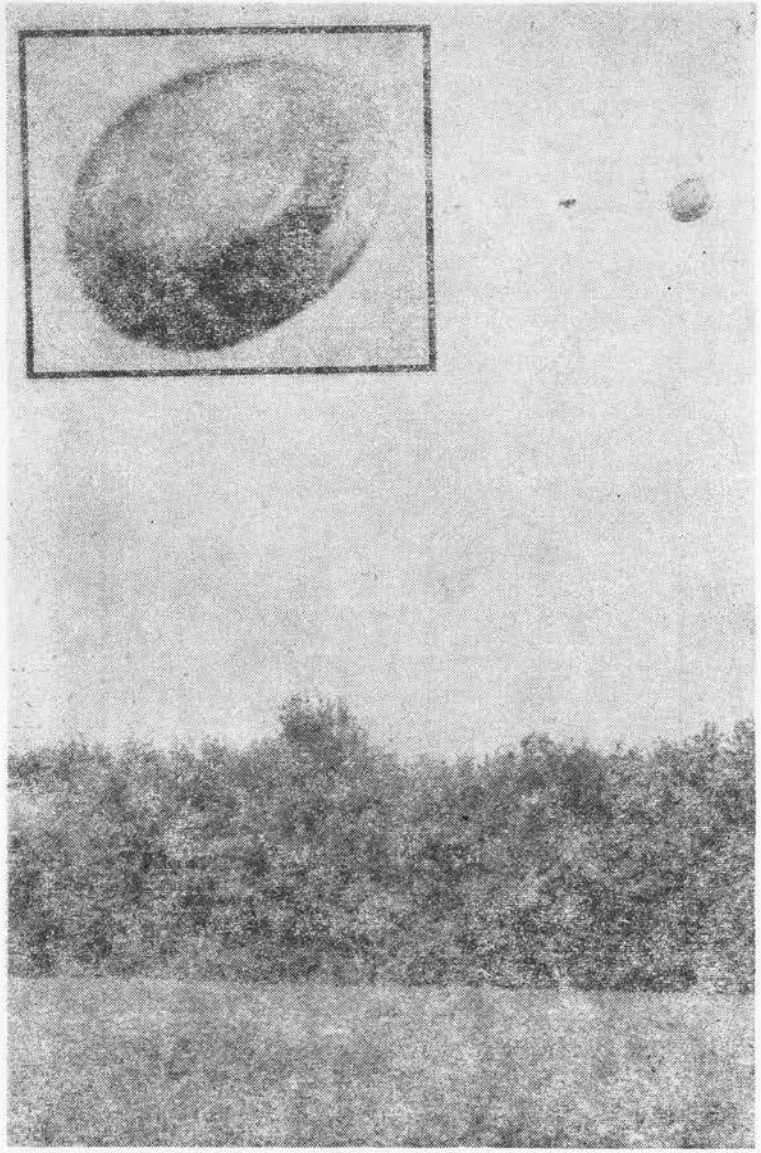


Fig. 18 „Farfuria zburătoare" fotografiată la 18 august 1968 de către Emil Barnea în pădurea Baciu a apărut ca un evident obiect metalic, de un tip constructiv și cu un sistem motor imposibil de identificat.

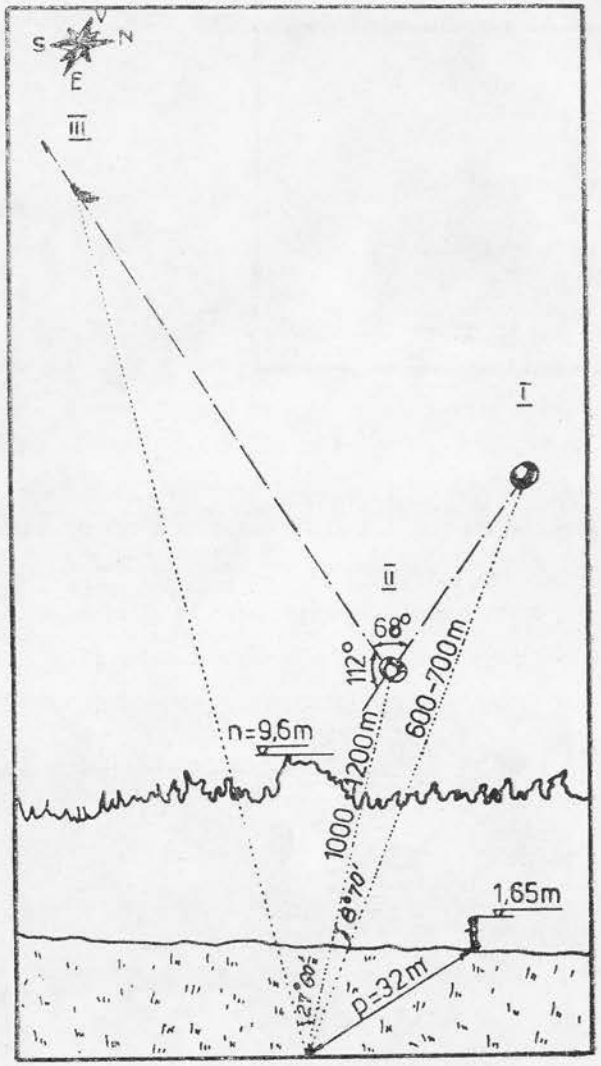


Fig. 19 Traiectoria aeriană parcursă de O.Z.N. de la Cluj-Napoca a demonstrat un zbor ce sfidează efectele fundamentale ale gravitației și respectiv ale inerției.

Fig. 20 Unul dintre clișeele stranii obținute în seara zilei de 22.09 1978 de către autor, la două ore după dispariția „balonului din Moldova" : o sferă transparentă emitea în jur fascicule de radiații care produceau în aerul apropiat intense fenomene energetice !

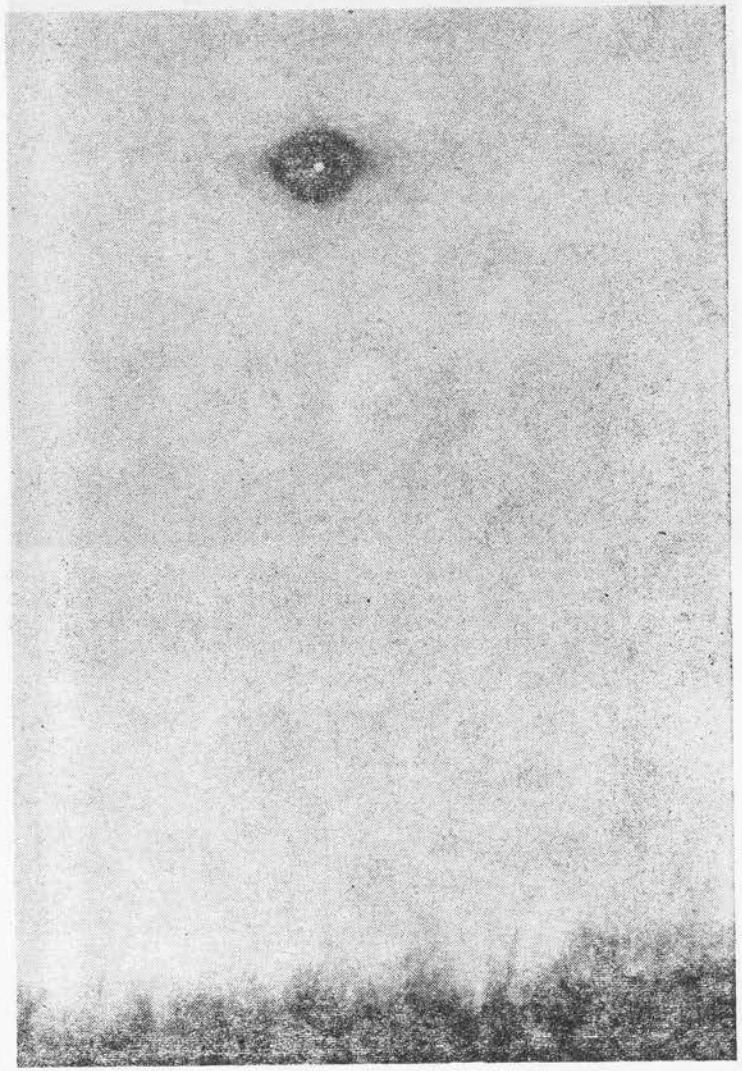


Fig. 21 Un corp strălucitor producea în jurul său o puternică absorbție a luminii solare, parcă în scopul de a-și ascunde persistența sa în aer ; fenomenul fizic atît de straniu s-a evidențiat ca fiind mai intens în plan axial orizontal (Foto : Al. Sift — Pădurea Baciu — 25 aprilie 1974).

Fig. 22 Micul humanoid prins de cei doi agenți era într-adevăr unul dintre ocupanții „farfuriei zburătoare" despre care se spune că s-ar fi prăbușit în anul 1952 în apropiere de orașul Mexico City ?

Sau poate însăși fotografia este un trucaj, avînd un detestabil scop speculativ ?

Bătrînul astronom amator Gordon Beatty — din Montreal — primind această imagine în urma decesului prietenului său Carl O'Dell, și-a dat acordul pentru publicarea sa, în anul 1967 ; acceptul l-a însoțit de următoarele cuvinte :

„Nu știu ce să spun despre această fotografie. Eu cred însă că ființe din alte lumi au vizitat Pămîntul".

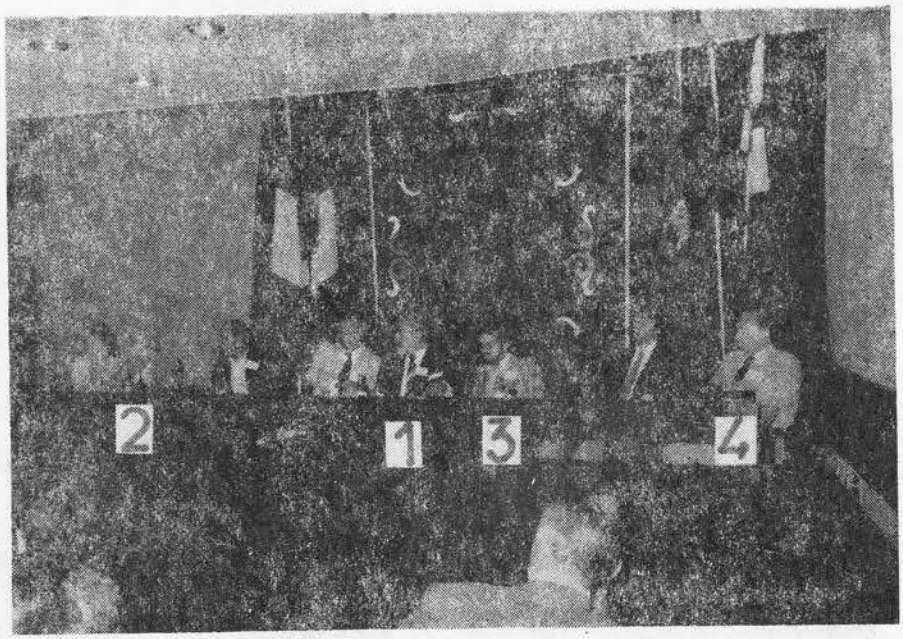


Fig. 23 Participînd la congresul de ufologie organizat în iunie 1979 la Barcelona, autorul a asistat la prezentarea unui valoros documentar ozenologic, în compania unor cunoscuți cercetători din alte țări :

1. Antoni Ribera (președintele congresului) — Spania
2. René Fouéré — Franța
3. Roberto Pinotti — Italia
4. Florin Gheorghiță — România